**竞争性谈判采购文件**

项目名称:2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目

项目编号: QZZC2025-J1-220001-QZSZ

钦州市政府采购中心

2025年1月

**目 录**

[第一章 竞争性谈判公告 3](#_Toc92355023)

[第二章 项目需求 7](#_Toc92355024)

[第三章 供应商须知 199](#_Toc92355025)

[第四章 评定标准及推荐原则 211](#_Toc92355026)

[第五章 合同文本 213](#_Toc92355027)

[第六章 响应文件格式 229](#_Toc92355028)

# 第一章 竞争性谈判公告

**钦州市政府采购中心关于2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目( QZZC2025-J1-220001-QZSZ)的竞争性谈判公告**

项目概况

2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目的潜在供应商应在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）获取采购文件，并于2025年1月17日10:00（北京时间）前提交响应文件。

**一、项目基本情况**

项目编号： QZZC2025-J1-220001-QZSZ

项目名称：2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目

预算总金额(元)：1920000.00

采购需求：

标项名称：2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目

数量：1

预算金额(元)：1920000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：多媒体、体育器材、音乐、物理、化学、生物、数学、地理、美术等教学设备一批，具体详见采购需求。

最高限价(如有)：

合同履行期限：合同签订之日起15日内安装调试竣工验收交付使用。

本标项(否)接受联合体竞标。

备注：

**二、申请人的资格要求：**

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3.本项目的特定资格要求：无

**三、获取采购文件**

时间：2025年1月8日至2025年1月13日 ，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点(网址)：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

方式：供应商登录广西政府采购云平台在线获取采购文件（进入“项目采购”应用选择项目，获取采购文件）

售价(元)：0

**四、****响应文件提交**

截止时间：2025年1月17日10:00（北京时间）

地点(网址）：广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）

**五、响应文件开启**

开启时间：2025年1月17日10:00（北京时间）

地点：广西钦州市金海湾东大街8号市政务服务中心三楼开标室

**六、公告期限**

自本公告发布之日起3个工作日。

**七、其他补充事宜**

1.本项目须要落实的政府采购政策**：**

(1)财政部 工业和信息化部关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知(财

库﹝2020﹞46号)

(2)财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知 (财库﹝2014﹞68

号)

(3)财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知 (财库

﹝2017﹞141号)

(4)财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产

品政府采购执行机制的通知（财库〔2019〕9号）

(5)财政部 发展改革委 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库〔2019〕19

号）

2.全流程电子化要求：

本项目为全流程电子化项目，供应商应做好参与全流程电子化交易的充分准备，熟悉掌握电子化采购项目操作指南(操作指南：广西[政采云电子卖场首页右上角—服务中心—帮助文档—项目采购](https://helpcenter.zcygov.cn/document/" \l "/document/dashboard?siteCode=beijing&channel=dt))，及时完成CA申领和绑定(操作指南：广西[政采云电子卖场首页右上角—帮助文档—入驻与配置—CA管理](https://helpcenter.zcygov.cn/document/" \l "/document/detail?siteCode=beijing&manualId=795&topicId=4081)；CA证书申领路径：广西[政采云平台—我的工作台右上角—CA管理—CA证书申领](https://helpcenter.zcygov.cn/document/" \l "/document/detail?siteCode=beijing&manualId=795&topicId=4083))。因未注册入库、未办理CA数字证书、CA证书故障、操作不当等原因造成谈判失败等后果由供应商承担。

(1)依法获取采购文件：供应商须在获取采购文件时间内登录广西[政府采购云平台](https://www.zcygov.cn/)申请下载采购文件才视作依法获取采购文件。

(2)供应商应通过广西政府采购云平台客户端制作响应文件，供应商自行前往下载安装（[客户端下载](https://sitecdn.zcycdn.com/zcy-client/bidding-client-new/official/guangxi/GuangXiSetup.exe)）。

(3)供应商须按照采购文件和广西政府采购云平台的要求进行编制、上传、加密、提交、解密响应文件，响应文件提交截止时间后，广西政府采购云平台自动提取全部响应文件，各供应商须在提交截止时间后30分钟内对已上传广西政府采购云平台的响应文件进行解密，参与本项目的全部供应商在规定的解密时限内解密完成或解密时限结束后，我中心开启响应文件；供应商在解密时限内未完成解密的，广西政府采购云平台默认为供应商放弃参与本项目。

(4)供应商法定代表人或委托代理人须按时登录广西政采云远程开标大厅，保持全程在线并关注评审谈判进度，评审期间谈判小组提出澄清等要求时，供应商须在规定时间内进行应答，否则按采购文件或广西政采云平台的相关规定执行。

(5)供应商参与谈判过程中涉及广西政府采购云平台的问题，请咨询广西政采云技术支持热线：95763。

3.查询媒体：中国政府采购网、[广西政府采购网](http://zfcg.gxzf.gov.cn/)。

4.钦州市政府采购中心联系方式：

(1)采购部(采购文件)

联系人：苏晓婷 联系方式：0777-2886022

(2)综合二部(评审、谈判、成交及合同管理)

联系人：陈启梅、陈侃 联系方式：0777-2886006

**八、对本次采购项目提出询问，请按以下方式联系**

1.采购人信息

名称：浦北县第二中学

地址：浦北县小江镇文化路13号

项目联系人：蔡林良

项目联系方式：0777-8211227

2.采购代理机构信息

名称：钦州市政府采购中心

地址：钦州市金海湾东大街8号

项目联系人：苏晓婷

项目联系方式：0777-2886022

# 第二章 项目需求

**项目需求**

说明：

**1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。**

**2.根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，采购标的中如包含列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，提供由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求证明材料（加盖供应商公章），否则竞标无效。**

3.本表中的品牌型号、技术参数及其性能（规格）仅起参考作用，供应商可选用其他品牌型号替代，但替代的产品整体上要相当于或优于参考品牌型号或其技术参数性能（规格）要求。

4.供应商必须自行为其产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的供应商应在其响应文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目谈判过程中被侵权问题提出异议。

5.本项目不接受供应商提供通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

6.谈判文件中可能实质性变动的内容：采购需求的技术、服务要求以及合同草案条款**。**

7.标注★号的技术参数为实质性响应条款，要求必须满足或优于，否则视为无效响应文件。

8.采购需求中出现的产品的固定规格尺寸或重量允许正负偏离百分之五（具体技术参数要求已有允许偏离差异或定制的除外）。

9.本项目采购标的所属行业为：**工业**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| **一、技术要求** | | | | | |
| **（一）多媒体一体机** | | | | | |
| 1 | 86寸电容屏智慧黑板 | 台 | 10 | | 一、硬件  1.显示屏尺寸≥86 英寸；  2.整机液晶显示屏显示比例16:9，分辨率3840\*2160，对比度不低于 5000:1，亮度不低于 400cd/㎡，可视角度不低于 178°。  3.主显示屏采用电容全贴合触控技术，双系统下均支持至少40点同时触控。  4.整机采用全金属外壳设计，有效屏蔽内部电路器件辐射，防潮耐盐雾蚀锈  5. 显示屏防潮防水：整机液晶面板与防护钢化玻璃全贴合设计，钢化玻璃和液晶显示层无间隙紧密贴合，无介质填充，更环保，无空气间隙，防止水汽进入；且显示效果清晰。  6. 整机内置2.2声道扬声器，额定总功率不小于 60W。整机扬声器在100%音量下，1 米处声压级≥90db，10 米处声压级≥80db  7. 整机内置蓝牙Bluetooth 5.4模块，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。  ★8.整机内置WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射，在Android和Windows系统下支持无线设备同时连接数量≥24个。  9.整机符合《GB 40070-2021儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》中关于教学多媒体产品显示技术要求，防蓝光指标为RG0免除级。  10.整机输入接口至少具备2路HDMI、1路RS232接口、1路VGA接口；输出至少具备1路音频接口、1路触控USB接口。  11. 为方便教师教学使用，具备前置3路USB3.0（其中包含1路Type-C）和一路HDMI，同一个USB 接口支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用无需区分接口对应系统。外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机TypeC 口可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。  12.整机具备至少8个带有中文标识的前置按键，可实现老师开关机、音量+/-、护眼、录屏、节能、一键还原的操作，按键支持复用功能。设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能。  13.整机支持电脑系统一键还原功能，为防止老师和学生误触或者屏幕无法触控进行还原的情况，整机需采用带有中文标识的针孔式还原物理按键，防止误操作。  14.前置接口面板、前置按键面板屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护。  16.整机内置非独立一体化超高清摄像头，单颗摄像头有效像素≥1900万像素，默认支持搭配AI软件实现自动点名点数功能。  二、整机功能  1.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式，让师生视力健康得到保障。  2.整机支持NFC模块，支持搭配具有NFC功能的手机、触控一体机进行大小屏互动，可实现手机、触控一体机与大屏的连接并同步手机、触控一体机的画面到设备上，支持不少于6台手机、触控一体机同时连接并显示。  3.整机安卓系统版本不低于Android 14.0，内存不低于4G,存储不低于32G。  4.整机内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。  5.整机支持全通道实现三种以上屏幕一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。  6.要求产品具有多指智能手势识别功能，包含开关触控一体机背光、屏幕下移、调出快捷工具菜单等功能，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过多指实现触控一体机背光的关闭与开启，也可通过多指实现屏幕下移和对屏幕内容进行批注书写功能，实现触控功能与传统书写功能快速切换。  7.整机具有悬浮菜单，两指可快速移动悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加 AI 互动软件等不少于 30 个应用。  8.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整 支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸 支持透明度调节  9.不用借助PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统硬盘、系统内存、触摸框、PC 模块、光感系统等模块进行检测，并针对不同模块给出问题提示  10. 在安卓操作系统下，能对USB 所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、图片、音视频。  11. 触控一体机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，白色背景下最暗亮度≤100nit  12.整机左右两侧可提供与教学应用密切相关的快捷键，快捷键各不少于15个，快捷键可显示，亦可隐藏。该快捷键至少具有关闭窗口，展台，桌面、屏幕下移等常教学常用工具；  13. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启任意应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换。  14. 要求整机支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭，并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。  15.智能交互黑板采用OPS-C 标准的80pin针口设计，向下插拔的方式方便后续自主升级维护  三、电脑配置  1.CPU不低于12代i5；  2.内存：16GB DDR4笔记本内存或以上配置；硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘  3.内置电脑采用向下插拔结构。  四、交互教学软件  （一）基本功能  1.支持多端程序入口,支持PC端、交互设备、移动端及网页端 且均可快速生成、播放课件。  2.为方便登录，软件不少于五种登录方式，包含U盘登录、账号密码直接登录、微信扫码登录、手机验证码快捷登录、书写登录等，支持免登录打开本地课件；其中书写登录可录入内容及笔迹，在任意设备进行书写登录软件  3.回收站：教师可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除，删除后的课件可自行存放到回收站，默认情况下保存30天，30天后可自动清除，已经删除后的课件，可进行恢复或清除 回收站内的课件支持单个课件，或者全部课件一键清除  （二）备课模式  ★1.老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于 200GB云端存储空间，可扩展至3TB云存储空间。  2.提供预置的课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览，所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查看。  3.支持老师根据教材章节目录、知识点选择对应的教学内容。老师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足老师的个性化需求。  4.教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  5.可将做好的课件打印成纸质版并导出成 PDF，支持将做好的课件以链接的形式分享，支持设置链接加密，支持设置1天、7天和30天有效期，同时，还支持扫码分享，分享的链接支持被分享者将课件保存到我的文件  6.支持教师对课件知识点进行评价。  7.提供语文生字卡片、英语生词卡片、化学工具编辑器、数学工具编辑器、物理仿真实验、英文手写识别等学课工具。  8. 提供配对、分类、填空、连词成句、翻翻卡、消消乐等至少8种类型的课堂活动，老师备课时通过活动模板即可快速制作活动，支持编辑好的课堂活动添加到我的课堂活动，实现任意课件的随时引用  9. 提供3种活动组件，包括骰子、大转盘、随机数，活动组件可选择不同的外观，可设置转盘个数和随机数上限，帮助老师活跃课堂气氛。  10. 可插入音频，支持对音频的剪辑，可拖动或输入音频的开始和结束位置  11. 可插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式  12. 可插入思维导图，包括逻辑图和组织结构图，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，可编辑文字格式和思维导图格式。  13.具备总数不少于200个,涵盖科学、中学物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。  （三）授课模式  1.支持单指长按屏幕任意空白区域呼出便捷入口（文件、工具、应用、一键收起）  2.工具条支持上下移动，支持收起/展开，工具条支持批注、清页、文件、工具、应用切换、更多工具子菜单支持屏幕拖动  3.软件授课时支持打开本机文件、U盘文件等本地文件；不需导入，至少可直接打开本地视频、音频、图片、离线教学课件、PPT&PPTX、PDF文件、DOC&DOCX文件及swf文件；支持多个文件窗口同屏播放显示，满足多素材授课需求；支持展示当前已打开的文件，点击实现文件窗口的便捷切换，支持文件一键全部最小化，支持双击标题栏实现文件全屏播放  4.支持免登录打开离线课件，直接进入课件全屏播放状态 登录后，可返回备课编辑状态。可通过点击或触摸屏幕实现动画的显示和翻页，同时支持通过翻页笔翻页，还支持点击工具条进行课件的前翻页和后翻页，支持2-4指滑动上下翻页  5.提供不少于28个蒙层模板，老师备课时选择合适的蒙层图片遮住元素，授课时用橡皮擦除蒙层，展现被蒙住的元素  6.课堂评价支持对全班、单个或多个学生进行评价评价结果可撤回，老师可通过移动端、PC端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价，支持计时器功能，包括秒表和倒计时，支持家长通过移动端查看学生的近期表现。  （四）录课助手  1.支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制  2.具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明 可实时查看录制进度，进行暂停、 开始、结束操作  3.录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动  4.在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头画面的切换、移动及大小的调整  5.开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC端观看直播，可实现课堂实时评论  6.录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况  7.录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、 上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频  8.录制视频支持点播、分享、编辑等功能。  （五）演示助手  1.可适用于WPS与PPT，打开课件自动启动，无需手动打开；  2.为满足教师使用习惯，可支持双侧工具栏位置自定义；  3.在不修改WPS与PPT的课件格式情况下，支持原文档随时批注，擦除；  4.为满足不同的教学场景书写，提供九种书写笔，包括：硬笔、软笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔，荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指引；提供多种教学常用工具，无需切换软件，即可在WPS与PPT的课件中添加时钟，聚光灯等小工具；  5.支持在WPS与PPT的课件播放音视频时，无需通过物理按键即可实现黑屏，轻触屏幕即可点亮，同时支持在黑屏状态下不影响音视频的正常播放。 |
| 2 | 视频展台 | 台 | 10 | | 1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2.A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 3.支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。 5.具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 |
| 3 | 推拉白板 | 套 | 10 | | 1.基本尺寸：≥4300mm×1405mm，可根据一体机进行适当调整，保证与一体机有效配套。  2.结构：推拉板由大框和四块同等大小的书写板组合而成，中间为电子液晶大屏，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装挂锁，开闭自如。  3.书写板面：环保教学专用彩色涂层钢板，浅米黄色，厚度≥0.3mm，硬度≥4H，光泽度≤10GU，板面可吸附磁针、磁片，书写面光滑、平整，颜色均匀，坚固耐用、哑光，投影可视效果佳，有效地保护了师生的视力健康。  4.边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格57mm×78mm，左右框规格29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受灰尘影响的情况，配有宽度≥30mm的板托，板托与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔，方便实用。  5.黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动，经久耐用。数目各4组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。  6.包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm的圆角，无尖角毛刺，符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。  7.限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。  8.安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 |
| 4 | 无线麦克 | 个 | 10 | | 1.为方便教师不同场景使用，无线麦克风支持多种使用方式，包括但不限于颈挂、手持、领夹等方式，领夹模式下可对佩戴角度进行0-180°旋转调节。  2.无线麦克风接收器应采用GH-05AB与交互设备内嵌连接，保证使用稳定性，不接受以USB拔插方式连接。  3.无线麦克风采用2.4G无线传输协议，防止串频。  4.无线麦克风有效传输距离≥12米，保证正常教室内每个角落均可正常使用。  5.支持两种充电方式，Type-C充电接口与磁吸充电，满电续航不少于8个小时。  6.无线麦克风支持快速充电，充电10分钟可连续使用60分钟，在电量为0时，1小时内可充满。  7.具备全向拾音麦克，拾音角度不低于120度，保证老师正常转头下的拾音效果。  8.无线麦克配备不少于3个物理按键，且组合按键可实现一键静音、开关机功能。  9.无线麦克与交互设备断开连接后，无须任何操作，一分钟后自动关机，达到节约电量效果。  11.一比一声音还原，整体延时在35MS以内,空中数据速率1-2Mbps，确保整体功放效果无回音。  12.高扩展性能，无线麦克风接受器连接外接电脑后，可用作独立声卡使用。  13.无线麦克具有过压过流、高温、低温电池保护功能。 |
| 5 | 系统集成 | 项 | 10 | | 安装要求：  1.材料：3＋5芯专业VGA线，四芯RS232控制线，铜线电源线，铜线投影电源线，专业音频线，插座等必备配件，六类网线。雄塑PVC不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用；  2.安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与使用方沟通好，形成书面协议作备忘。所有线路尽量不要经过地面，当不得已要经过地面时要敷设耐踩耐踢的金属防锈线槽（边缘厚度≥1.2mm），所有弯角不得有锐利突出，强弱电分槽敷设，安装整齐美观、牢靠。 |
| **（二）体育器材** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 接力棒 | 根 | 17 | | 1.300mm×30mm，中小学体育教学用； 2.木质，表面静电喷涂、色泽鲜艳。 |
| 2 | 跨栏架 | 付 | 30 | | 1.钢塑，升降，折叠式，可升降，最低700mm； 2.金属件外表面采用抛丸喷砂（或酸洗磷化）除锈、静电喷涂表面处理。 |
| 3 | 发令枪 | 支 | 2 | | 1.弹种定装式发令弹； 2.容弹量2发； 3.发射方式:单发； 4.总质量:260克； 5.声响:膛口水平面正前方100处,声强值不小于60分贝； 6.烟雾:在规定背景下,膛正前方150米清晰可见。带包，可空打试枪。 |
| 4 | 标志杆(筒) | 根 | 16 | | 1.ABS工程塑料，立柱直径17mm，杆高1600mm，底座直径140mm，厚度12mm； 2.配红色角旗。 |
| 5 | 秒表 | 块 | 6 | | 1.电子秒表，供体育教学及比赛训练用； 2.60道以上，精度1/100秒。防水防震，三排数码显示，具有分散、重叠和累计时间显示功能； 3.具有记忆、存储、重现功能，能存储40种以上信息（60人以上的成绩）。 |
| 6 | 跳高架 | 付 | 2 | | 1.立柱高度：1600-2000mm；高度刻度：500-1800mm； 2.横杆托长：60±5mm，宽：40±5mm。跳高架高度应超过横杆实际提升高度100MM。跳高架立柱应垂直地面，垂直公差不大于1/800，其高度刻度应精确、清晰； 3.两立柱高度刻度应对称。立柱应承受100N水平力而保持稳定，不得出现倾翻现象。 4.立柱外观质量：表面光滑平整，色泽均匀，无起皮脱落、漏涂、裂痕及明显流痕，花斑、起泡凹凸等缺陷。不带轮。 |
| 7 | 跳高横竿 | 根 | 4 | | 1.横杆长度：3000-4000mm； 2.横杆直径：25-30mm，质量≤2000g竹竿。 |
| 8 | 助跳板 | 块 | 4 | | 1.助跳板长800mm，宽500mm板条宽60mm，间距17mm,板条厚25mm,最高点160mm，最低点50mm； 2.助跳板背面加固定横衬，板条长800mm； 3.材质：用坚硬而富有弹性的优质木材制成，表面刷透明漆，涂层均匀，光洁； 4.木材应无裂缝，无疤痕，不变形，并经过脱脂干燥处理，制作工艺精细，各连接部位牢固可靠，经久耐用。 |
| 9 | 实心球 | 个 | 48 | | 1.重量1Kg，直径≥180mm，壁厚≥1.5mm； 2.材质为塑胶（PU）；表面手感有弹性，平滑、无毛刺； 3.色彩鲜艳，符合学生心理特点。 |
| 10 | 实心球 | 个 | 100 | | 1.圆周长420mm～780mm,质量2000g±30g圆球形，充气式橡胶实心球，有内胆，手感柔软无伤害，外摸无填充物感觉； 2.球面用4mm厚的天然橡胶整体成形，未使用再生胶，产品没有异味； 3.从10M高处自由落体试验后，无破裂。球表面防滑，球上有明显不易脱落的商标、标志； 4.外表面均匀分布乳头状小颗粒，半球结合处没有凹楞。 |
| 11 | 皮尺 | 卷 | 2 | | 盘式皮尺； 1.长30m，刻度清晰，结构外观； 2.转动灵活，尺盒、摇柄和首端装有金属拉环的整条尺带，分度值1cm，最少刻度1mm，材质为布质或纤维尺带，长度30m，尺宽不少于12.5mm，厚度不小于1mm。 |
| 12 | 大体操垫 | 块 | 16 | | 1.规格：2000×1000×100mm，折叠式； 2.体操垫外套为帆布，填料为整块聚氨酯，软硬均匀、适宜，回弹效果好； 3.折叠式体操垫两面厚薄一致，两边连线牢固平值、缝线平直均匀牢固，不漏针，便于折叠； 4.垫套表面平整无皱纹，棱角整齐，色泽一致，手把结实牢固，四角直角。符合相关标准要求。 |
| 13 | 小体操垫 | 块 | 48 | | 1.长1200mm，宽600mm，厚100mm； 2.外层面料要求：结实耐用； 3.内胆为聚氨酯材料，软硬适中，弹性好；四角为直角，表面平整、无皱折、色泽一致； 4.当载荷落至跳垫时，外层不起皱，里外层不发生相对位移； 5.在长度方向对半折叠，两侧各有提手； 6.色彩鲜艳,符合学生心理特点；符合相关标准要求。 |
| 14 | 毽子 | 只 | 30 | | 1.毽子高130-135mm，重13-15g； 2.毽垫直径38-40mm，厚度15-20mm；毽毛≥100mm；毽垫为金属材料，底部为橡胶制弹性底垫； 3.毽毛为四根经处理的长鸭毛组成，羽毛宽32-35mm，插毛管高22-24mm。毽毛色彩鲜艳，符合学生心理特点。 |
| 15 | 剑(刀) | 柄 | 48 | | 1.木竹制品，全长900mm、刀柄长15mm； 2.尾部带红布，表面光滑无毛刺。 |
| 16 | 棍 | 根 | 48 | | 1.原木制品，1.6～1.8米，直径≥4cm； 2.表面光滑无毛刺。 |
| 17 | 短跳绳 | 根 | 90 | | 1.绳的规格：长度2600mm—2800mm，直径6—7mm； 2.握手柄的规格：长度150-170mm，直径28-33mm； 3.绳材质为棉绳材质制成，无毒、环保，柄材质为塑料加海绵防滑套； 4.绳柔软，韧性好；旋转流畅、方便调节绳的长度，有锁紧绳装置； 5.色彩鲜艳，符合学生心理特点。产品应符合GB/T19851.20-2007《跳绳》有关规定。 |
| 18 | 长跳绳 | 根 | 30 | | 1.手柄用杂木制成，尺寸为Φ26mm×130mm。表面光滑，无裂纹，无毛刺,手感舒适且与绳结合牢固； 2.绳料用涤纶材质制成，绳粗约为Φ7mm，绳长500cm； 3.手柄与绳的结合能承受20kg的力而不脱落； 4.手柄与绳连接处灵活转动，无缠绞现象。产品应符合GB/T19851.20-2007《跳绳》有关规定。 |
| 19 | 拔河绳 | 根 | 4 | | 1.拔河绳应用麻绳多股绞合而成； 2.绳长30m，直径Φ≥40mm；绳的抗拉力≥490KN； 3.绳的两端结孔，中间套以红色标记，绳的质地无霉变、腐朽、虫咬等缺陷。 |
| 20 | 乒乓球拍 | 付 | 48 | | 双胶面直握拍，产品应符合GB/T23115-2008《乒乓球拍》一等品的有关规定。 |
| 21 | 乒乓球 | 个 | 47 | | 1.直径43.4mm～44.4mm； 2.圆度0.40mm； 3.重量2.20g～2.60g； 4.弹跳220mm～250mm； 5.牢度：受冲击不小于700次无破裂；外观接缝整齐，表面不反光。产品应符合QB/T19851.8-2005《乒乓球》的有关规定。 |
| 22 | 羽毛球 | 只 | 48 | | 1.球口外径65mm～68mm； 2.球头直径25mm～27mm； 3.球头高度24mm～26mm； 4.毛片插长63mm～64mm； 5.质量4.50g～5.80g； 6.毛片数量16片。 |
| 23 | 羽毛球拍 | 付 | 48 | | 1.一副，框柄一体羽毛球拍，性能要求不小于：拍体长度650mm，球拍宽度230mm，球拍弦面长度280mm，拍弦直径0.9mm； 2.网线张力：20ibs，握柄直径约25mm，整体重量约100g； 3.产品应符合QB/T2770-2006《羽毛球拍》的有关规定。 |
| 24 | 录音机 | 台 | 2 | | 1.调频/中波/短波接收，交直流两用，超重低音，立体声，单卡式带CD播放，带USB接口； 2.输出功率≥10W\*2。 |
| 25 | 测量尺 | 只 | 6 | | 1.材质为木质，20mm×40mm，长2000mm； 2.刻度字码清晰，喷涂光亮，无漏喷、划痕等缺陷，无变形，坚固耐用。执行国家标准。 |
| 26 | 起跑器 | 个 | 10 | | 铝合金，卡调节，防滑 |
| 27 | 球车 | 套 | 4 | | 1.可四轮移动，可折叠；  2.用于装篮球、排球、足球等球类物品，球车四角为圆角。 |
| 28 | 三人板鞋 | 双 | 20 | | 木质，1米长，两只，可供三人同时使用。 |
| 29 | 立定跳远测试仪 | 台 | 4 | | 1. 采用红外线非接触传感器测量的原理自动测量立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平，测试数据准确，经久耐用；  2. 采用96×16规格的LED点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号. 测试垫具备防滑减震功能，防止出现意外伤害；  3.主机采用针对性的闭源系统，在系统的启动和运行等反应速度极快，性能上不受内存大小影响，很好的规避了安卓系统等使用时间长导致缓存臃肿、病毒侵害等弊端;硬件运用专业级工业芯片，且独立三核处理器运行，耐寒、抗高温，不受任何外部环境干扰，性能稳定  4.主机采用8寸及以上电阻触控摸彩色液晶屏，分辨率不低于1024\*600，图形化的操作界面，系统稳定，界面美观，交互性强，支持多点全屏幕触控，无按键，彻底解决了机械按键的使用寿命短的问题；操作界面，简洁，美观。测试步骤有中文提示，实时语音播报测试步骤和测试结果。可选配LED（645\*345 mm）点阵大屏，高亮字体，一目了然。实现主机实时与LED显示大屏无线同步起停显示成绩  5.主机具有多种身份识别功能。可通过触摸屏输入，非接触式IC卡、社保卡、身份证、二维码、人脸识别等识别方法进行身份识别，IC卡带有测试数据储存功能，能够将测试完的数据储存在卡中，同时具有主机储存数据、采集软件导出打印储存数据、学生体质健康管理平台储存数据等四种储存方式，且四种储存方式同时完成，主机具备查询历史数据，指定编号查询测试成绩功能  6. 电源电压：AC220V/DC12V，可交直流电两用，可选配外接蓄电池，在断电或者无电的情况下使用，主机支架底部有4个滑轮，方便搬运移动。支架可折叠，方便运输  7.主机与PC电脑之间采用WIFI无线连接通讯方式传输测试数据，主机预留USB接口，可连接电脑导出测试者信息PC端可无线连接多台主机同步测试，传输数据，极大提高工作效率  8.采用Wifi模块无线传输方式，外置天线，信号范围不低于200米，具有超低功耗，组网稳定，抗干扰能力强等优点；主机与电脑之间采用Wifi模块传输方式进行组网，实时测试数据传输； 主机具有设定提示音静音的功能。主机更改功能操作设有电子密码锁。确保测试数据的安全。能有效防止测试数据人为误删丢失。  9.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。  10.主要技术参数量程：0～320cm 误差：±1cm 分度值：1cm |
| 30 | 台阶试验测试仪 | 台 | 1 | | 单机参数：  1.测量范围：0次/分～900次/分 分度值：1次 误差：±2 2.使用手握式心率传感器检测心率，与主机之间无线连接。 3.接触面积小、不易受天气和手指粗细干扰影响。 4.台阶运动时有8个音乐节拍伴奏，让测试不枯燥； 5.自动辨别脉搏测试状态，对无法完成测试的人设有中途取消功能，并能自动计算出检测结果； 6.左右手握距控制在舒适范围，符合国家标准； 主机参数：  1.内置双芯片存储备份功能，备份存储数据可达100000条以上，支持TF扩展功能，可随时插入SD卡，扩大存储空间；；具有3个USB接口，两种USB接口类型，选择多样，可直接插入U盘导出测试名单信息；主机CPU采用高端芯片，支持64位运算，Cortex-A57构架，。在系统反应速度，性能和功耗上都有出色的表现，支持H.265视频硬件解码，可直插U盘现场播放测试视频录像。 2.智能化系统设备，无线网络传输，最多64台主机测试数据实时上传和集中上传两种方式；预留接口，可外接音箱； 3.通用主机自带28项体测指标任选功能菜单（即身高体重、肺活量、台阶实验、坐位体前屈、握力、纵跳、俯卧撑、闭眼单脚站立、反应时、仰卧起坐、立定跳远、跳绳、掷实心球、引体向上、中长跑、短跑、篮球运球、足球运球、排球垫球、秒表计时器及往返跑、投沙包、背力、视力、三围、皮褶厚度、血压、心率等测试分析项目），可任选插接本系列任一体测指标外设完成相应测试项目，通过任选功能菜单随时可对测试项目进行按需调配。  4.系统具有测试成绩复查，对于误删成绩可以恢复，可一键格式化主机测试成绩和一键测试成绩上传、一键查询从机状态功能；内置大容量锂电池，可不插电源连续工作1个工作日以上，待机使用2—3个工作日以上， 主机配备充电圆孔接口，实现断电工作和插电工作两种模式； 5.采用7寸高清触摸电容屏，配置UI操作，直观明了。具有权限操作，保护测试数据和系统设置除管理员外无法直接进入。主机嵌入Android9.1系统，1.0GB RAM运行内存/8GB ROM FLASH存储空间支持多点触控行为，可实时显示测试者照片，避免替考人员考试； 6.主机可通过触摸屏输入、键盘输入、非接触智能IC卡、ID卡、身份证测试等识别测试方式、附件与主机无线传输； 7.具有双芯片存储功能，支持100000条数据存储；带有高速通讯线插口，传输速度快、数据精确，实现了测试数据零掉包率； 8.本仪器自带有语音提示（测试步骤提示、测试方法提示）具有内置二维码扫描仪，直接扫描二维码测试。 9.主机具有内置自动一体化热敏打印机功能（非外接型），也可外接打印机，实时打印测试成绩，便于测试者即时掌握自身实际身体素质情况； 10.主机内置大容量锂电池，实现断电工作和插电工作两种模式； 11.测试数据可上传至国家学生体质健康管理系统或教育部； 12.可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。根据GB/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》和国家标准设计。 |
| 31 | 电动计时仪 | 套 | 1 | | 一、高速摄像计时主机1台：  1.24位全彩图像，CMOS千帧高速相机  2.抓取机、控制接收机集成一体  3.实时视频调节对终点线  4.720高清图像输出  5.最大支持2000帧/秒  6.千兆以太网通讯接口  7.同时保存终点成绩图像及终点冲刺视频  8.变焦工业镜头C接口焦距7-36mm,适马相机相机镜头EF接口10-20mm  9.计时精度为0.1毫秒  10.无线传感器发令，空旷环境有效距离1000米  11.支持无线拍摄按钮采集图像  12.支持多次发令及重置发令时刻  13.停止计时可继续抓取  14.图像自动裁剪，过滤无效图像  15.图像压缩预览，快速定位判读  16.支持意外情况电脑死机重启软件恢复计时  17.成绩输出精度0.0001秒-1秒可选  18.支持指定发令后固定时间自动抓拍图像  19.高清JPG图像输出  20.软件支持成绩算分表导入计算得分及等级  21.支持成绩实时上LED大屏显示或电视显示  22.与终点回放系统无缝对接  23.软件支持自动与终点回放系统关联查看视频图像  24.软件支持拍摄、内存判读、文件判读并行操作  25.支持实施打印成绩单及其他多种格式成绩文档输出XH  26.支持与田径运动会管理系统实时数据交互。  二、通讯天线 4根：433MHZ天线 5DB全向天线,长度19.5厘米  三、工业变焦镜1个：FA 7-36mm 1:2.8C  四、三维微动云台1个：内置齿轮，30度平面微动  五、三脚架1副：三脚架参数：展开高度范围50cm ～ 177cm，净重2.42KG，最大承重30KG,收纳长度63厘米  六、拍摄按钮1个：5米长耐油耐磨控制线  七、电源适配器1个：输入电压：交流AC100-240V 50/60HZ，输出电压：直流DC12V输出电流：最大2A  八、网线1条：长度5M，超五类网线  九、供电电池1套：18650锂电池 容量：12v20AH，2米供电线  十、无线发令传感器1套：内置锂电池供电，支架最大高度2米，声音震动触发  十一、电子发令1套：  发令距离不小于500米；  电池类型：充电锂电池；  续航时间：12小时，  主机尺寸: 15×8.2×2.8cm  主机带闪光灯  无线音频发令手柄一个  户外音响 一个  十二、航空箱1个:内嵌防潮反震海绵，外尺寸：50x40x21厘米 |
| 32 | 握力测试仪 | 台 | 1 | | 单机部分： 1.自动测量握力，反映受测者前臂和手部肌肉力量 2.握力手柄坚固耐用，拉环距离可根据手型大小自主调节 3.主要技术参数： 测量范围：0kgf－100kgf 分度值：0.1kgf 误差：±0.3kgf 主机部分：  1）主机采用工控级别CONTEX-M3CPU，直接对底层硬件控制,。封闭32位私有加密操作系统，保证系统的稳定安全，避免遭受公网病毒干扰。 2）主机双芯片存储备份数据，存储量可达6万-12万条，全程语音提示（可调节音量和关闭提示音）。主机采用5寸触摸彩屏显示系统，背光亮度可调（屏幕带触摸功能，主机所有功能都可以通过触摸屏完成操作）。 3）主机《标配》音频接口可以外接音响进行扩音；主机可选配SD卡存储卡槽功能从而实现《人员照片》显示防止测试作弊功能；主机有充电指示灯和U盘插入指示灯功能； 4）主机具有≥2个USB接口；主机可选配内置非接触式IC卡、ID卡功能；主机支持机械按键输入测试编号（同时支持触摸屏全键盘输入法，可以输入含有数字或字母的测试编号信息）；主机《标配》支持U盘接口批量导入测试者信息从而实现快速《点名测试》；测试编号录入时具备递增功能方便快捷录入信息。 5）主机采用菜单式，所见即所得，全程语音（音量可调节并且可输出）提示傻瓜式操作，简单培训就可独立操作。操作人员无权限删除测试数据，仅管理员具有数据管理权限保障数据安全。 6）数据组网通过全无线方式，主机可选配实时上传功能，采用2.4G通信（远距离大规模组网）。大功率高频无线通讯模块兼备传输距离远，绕射穿透能力强,组网容量大优点。无线通信形成闭环局域自组网，避免了来自公网的病毒的干扰， 7）主机采用硅胶按键，使用寿命长，4\*5矩阵20宫格多功能按键设计，经十万次耐久度与疲劳性能测试，保障按键文字不会模糊与脱落，更具手指防滑功能，杜绝手指打滑按错键现象。 8）可使用直流电/交流电双电源；内置高容量锂电池,连续工作10小时以上,显示屏上全程电量提示。 9）主机具备通用性,用户可通过菜单按键和触摸屏操作选择，秒配任意一种外设，增加主机复用性、可靠性。主机不通过连接电脑操作，无需修改主机程序便可互换切换任意测试项目，外设与主机通信全部采用ANT2.4G通信协议。 10）★主机测试成绩数据可以插入U盘快速导出测试成绩数据，进而导入到PC办公电脑端的体测数据管理软件中（避免了集中批量上传的长时间等待，也避免了PC办公电脑不在设备附近而无法批量采集数据的问题）。 |
| 33 | 爬绳、爬杆 | 付 | 2 | | 1.规格：1个框架配2根绳2根杆，框架宽3m,地上高度2.5m,绳和杆长2.2米； 2.主管、横杆采用直径114×3mm优质圆钢管；爬绳、爬杆与主管采用保险卡环的连接方式； 3.绳杆的握持直径为28㎜，绳杆的有效使用宽度600㎜； 4.安装应采用直埋方式，立柱地埋深度600mm。桩基尺寸：500\*500\*600mm。符合GB/T19851.1—2011的要求。 |
| 34 | 足球门 | 付 | 1 | | 1.中学足球门：1号足球门，11人制足球比赛用的矩形足球门。球门外形尺寸不小于长度\*宽度\*高度：7320\*2440\*2400mm； 2.足球门由立杆、横梁、两侧撑杆、两侧横杆和后侧横杆组成；球门立杆和横梁均采用直径不小于114mm\*3mm（中学）的优质金属管材制成，上设网钩，置网方便，网球系线柱两侧撑杆采用直径60\*2.5mm的钢管制成，横梁和立杆上没有可能危害到运动员安全的链接物件露在外面； 3.足球门应能承受的水平拉力为1200N，足球门横梁能承受3200N的静负荷，横梁不应出现断裂和明显的永久变形； 4.球门组装完成后，立杆与地面垂直，横梁与立杆的夹角为90度，连接件周边处理圆滑，无棱角，表面抛丸喷砂，静电喷涂。整体结构稳固，安全性好； 5.配足球网1副； 6.产品其余符合GB/T19851.15-2007《中小学体育器材和场地—足球门》的标准。 |
| 35 | 排球架 | 付 | 5 | | 1.移动式移动排球柱，网高调节范围1550～2430mm，可满足羽毛球、气排球、排球多功能使用； 2.底座采用优质钢板折边焊接而成，底座带轮、移动方便； 3.立柱采用优质钢管制作，外管直径89mmx3.0mm，内管直径76mm，钢管内立柱上下移动； 4.紧线机构：一立柱上置有网钩,另一立柱上置有棘爪紧线锁紧机构,通过调节手柄调节钢丝绳的松紧,从而实现网的水平高度要求； 5.外观质量：内管电镀，外管及底座箱体经抛丸除锈、酸洗、磷化等初级处理后，采用高温静电喷塑，色彩靓丽，表面无皱纹、无漏镀、脱镀、无漏喷、脱漆及明显划痕等缺陷；焊接严密牢固，无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷； 6.配架网一付；产品的外观、规格、性能要求符合GB/T19851.13--2007的有关规定。 |
| 36 | 乒乓球台 | 张 | 7 | | 1.台面尺寸规格：2740mm×1525mm,台高760mm，配置铁制球网，高150mm，长1530mm，符合标准要求； 2.球台台面采用SMC材料，厚15mm；台面四周采用优质方管加固处理，台面与彩虹支腿连接处用20×30mm的方管加固框连接； 3.能承受500N静载荷要求和冲击球冲击要求，稳定性好，耐气候性强、耐老化程度高，防腐、防晒、防雨、阻燃、不易变形等,底架采用彩虹腿设计结构，Φ60mm优质钢管，保证整体的稳定性； 4.底架采用彩虹腿设计结构，Φ60mm优质钢管，保证整体的稳定性；台腿外边距两端台边280mm，任何撑档离地大于230mm，保证使用者的运动安全； 5.球台网及网架防锈、防松、防损坏；焊接严密牢固、无漏焊、虚焊、包渣、裂纹等缺陷； 6.器材不允许有钩挂、卡夹等潜在危险，表面处理采用抛光工艺，除锈彻底，增大工件表面面积，增强塑粉附着力，外表面环保静电粉末。 7.依据QB/T2700-2005《乒乓球台》、GB6675.4-2014《玩具安全第4部分：特定元素的迁移》标准，满足以下7-1至7-10要求： 7-1.基本参数和尺寸mm：①台长L：检验结果≥2741。②台宽W：检验结果≥1525。③台面离地高度（成年）H：检验结果≥760。④球台边框高度H1（含球台面板厚度）：检验结果≤52。⑤半张台面对角线之差：检验结果为1。⑥半张台面平面度：检验结果≤3。⑦端、边线宽度：检验结果为20.0。⑧中线宽度：检验结果为3。⑨中线对称度：检验结果≤1。⑩中线与网间距离：检验结果≤30。⑪中线与端线间距：检验结果≤5。 7-2.脚架体外侧安装距离，mm：①距端线外侧：检验结果≥250。②距边线外侧：检验解雇≥150。 7-3.脚架体横撑离地高度，mm：①端线位置下面，检验结果≥450。②边线位置下面：检验结果≥370。 7-4.球网组件连接区的自由空间要求，mm：①宽度：检验结果为95。②深度：检验结果≥1525。③组件连接区：底面应有保护垫板，检查结果为符合技术要求。 7-5.球台外观质量：①球台面颜色：应为深暗色（如蓝色、绿色），球台不应有严重反光、刷痕、明显斑点、气泡、凹凸等缺陷，检验结果为符合技术要求。②球台油漆：应牢固，球台在正常使用过程中以乒乓球不染上球台台面颜色为准，检验结果为符合技术要求。③球台的端、边线和中线：应为白色，漆膜厚度不应有手感凸起，检验结果为符合技术要求。④球台整体：应无开裂、脱胶、明显翘曲等缺陷，检验结果为符合技术要求。⑤球台角架体颜色：不应用白色或荧光色，检验结果为符合技术要求。 7-6.弹性，mm：检验结果≥240。 7-7.球台稳定性，mm：检验结果≤4。 7-8.斜面稳定性：球台在8°的斜面上应保持稳定，检验结果为符合技术要求。 7-9.球台静载荷（80kg）：不应有损坏或失去平衡而倒塌的现象，检验结果为符合技术要求。 7-10.玩具材料中可迁移元素的最大限量要求：其他玩具材料（除造型黏土和指画颜料）：①锑（Sb）：技术要求≤60mg/kg，检验结果为未检出。②砷（As）：技术要求≤25mg/kg，检验结果为未检出。③钡（Ba）：技术要求≤1000mg/kg，检验结果≤7.1mg/kg。④镉（Cd）：技术要求≤75mg/kg，检验结果为0.3mg/kg。⑤铬（Cr）：技术要求≤60mg/kg，检验结果≤6.5mg/kg。⑥铅（Pb）：技术要求≤90mg/kg，检验结果≤13.8mg/kg。⑦汞（Hg）：技术要求≤60mg/kg，检验结果为未检出。⑧硒（Se）：技术要求≤500mg/kg，检验结果为未检出。 |
| 37 | 羽毛球网架 | 付 | 6 | | 1.规格：不小于6.1×0.75m； 2.材质：2#锦纶，网孔1.2～2cm；3cm白色包边。 |
| **（三）音乐专用教室及设备** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 电子钢琴 | 台 | 39 | | 1.键盘 88键 （A-1 – C7）；白键表面仿象牙颜色，磨砂黑键。  2.力度：灵敏度≥4种（强力/中等/柔和/固定），通过A6.A#6.B6.C7设置力度，控制键盘轻重。  3.音源:要求为不低于纯正的大三角钢琴声音引擎采样，音色≥24种内置音色，复音数≥192种；伴奏≥20种  ★4.功能：必须具备电子钢琴控制器功能（智能设备应用程序—数码钢琴控制器能通过iPhone/iPad/iPod touch上运行的专门开发的电子钢琴控制器应用程序，能远程控制电子钢琴。此应用程序能在屏幕上显示各种参数，直观的可视化方式进行设置和教学）（竞标时须提供证明材料：包括但不限于厂家证明或功能截图或国家认可的第三方检测报告）。  5.效果/功能：≥4种混响类型，具有制音踏板共鸣、声音增强功能。  6.其他功能;不少于双音色、分割、双人演奏、Intelligent Acoustic Control（IAC，智能声学控制）功能；自动关机功能。  7.内置乐曲：≥71首（21首音色示范乐曲 + 50首预设世界钢琴名曲（有详细的曲目））。  9.乐曲录音：1个用户乐曲2个音轨。  10.音频蓝牙功能：有。  11.节拍器功能：  （1）≥10种节奏。  （2）速度调节≥5–280。  12.连接接口≥以下接口： DC IN (12V)、PHONES \*2  13.不少于三个踏板；木架。 |
| 2 | 谱架 | 个 | 2 | | 适合所有乐器配套使用  材料：铁、铝合金  普板尺寸：500\*340mm  整体高度：730-1400mm  外表处理工艺：静电喷粉  净重：1.85kg |
| 3 | 节拍器 | 只 | 2 | | 纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208拍/分。 |
| 4 | 口琴 | 支 | 2 | | 24孔C调不锈钢盖板口琴 尺寸约17.5\*2\*2.5cm 重量约200g |
| 5 | 吉他 | 把 | 20 | | 旋钮：封闭式 指板：玫瑰木 弦线：常规型 下码：玫瑰木 包边：双边黄龟甲 琴枕：常规型 面板、侧板、背板：桃花芯 |
| **（四）物理** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 计算机数据采集处理系统 | 台 | 1 | | 有通用界面软件系统，智能接口，可配套专用实验仪器，详细配置如下：  1.多量程电压传感器：量程1≥-0.3V～0.3V，分辨率≤0.001V；量程2≥-3V～3V，分辨率≤0.003V；量程3≥-20V～20V，分辨率≤0.01V；  Type-C接口，可以通过USB数据线直接与计算机通讯，不需要通过数据采集器；自带不少于5个功能按键，可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带不少于2个不同方位M5螺纹孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）配套使用；（提供第三方检测机构出具的依据GB/T2423.1-2008.GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的检测报告）  2.光照强度传感器：量程≥0~60000lux，分辨率≤1lux，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  3.力传感器：量程≥-50N~+50N，分辨率≤0.01N，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  4.位移传感器：量程≥0.01m~1.5m，分辨率≤0.1mm，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  5.磁感应强度传感器：量程≥-84mT~+84mT，分辨率≤0.1mT，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  6.压强传感器：量程≥0~700kPa，分辨率≤0.1kPa，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  7.声音传感器：量程≥20~20000 Hz，分辨率≤1Hz，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  8.温度传感器：量程≥-50℃~+200℃，分辨率≤0.01℃，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  9.光电门传感器：量程≥0-∞，分辨率≤ 0.01mS，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  10.微电流传感器：量程≥-30μA~+30μA，分辨率≤0.01μA，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  11.电流传感器：量程≥-3A~+3A，分辨率≤0.01A，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  12.数据分析软件：支持不少于20通道并行采集；自动识别新插入传感器并自动运行；支持自由设置传感器初始状态；支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；可以添加常用公式和自定义公式；具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速采集多组数据；支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果；支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集；支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方；无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端；  13.铝合金箱及各种配件：铝合金材质收纳箱1个，传感器数据线4条，通用连接套件1对，软件U盘1个，彩色实验手册1本。 |
| 2 | 计算器 | 个 | 2 | | 1.有工程塑料和电子元件组成 2.翻盖式，按键数量44个 3.单行显示，显示位数为10位 4.可进行加、减、乘、除、平方根及三角函数等运算 5.外观尺寸130\*75mm |
| 3 | 打孔器 | 套 | 1 | | 1.实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2.有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3.每支空芯管长度为82㎜，管外径分别为6.8.10mm。 4.钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5.顶屑杆直径φ3×91㎜。 |
| 4 | 直联泵 | 台 | 1 | | 1.由电机、泵体、机械密封三部分组成 2.整体外观为家用型水泵 3.工作电压：220V，功率125W，最高扬程：30m,最大流量：1.8m³/h 4.外形尺寸：208\*154\*220mm |
| 5 | 两用气筒 | 个 | 1 | | 1.由工程塑料外壳、金属拉杆、木质手柄组成 2.为手持式，抽气和充气两用、抽气与充气垂直 3.整体长度为328mm,气管直径为28mm,手柄长度为76mm |
| 6 | 抽气筒 | 个 | 1 | | 1.由工程塑料外壳、金属拉杆、塑料手柄、抽气针组成 2.为手持式 3.整体长度为325mm,气管直径为35mm,手柄长度为55mm |
| 7 | 打气筒 | 个 | 1 | | 1.有气筒、软管、气嘴、固定脚圈组成 2.整体采用高强度塑料制 3.整体长度为208mm、气筒直径29mm |
| 8 | 抽气盘 | 套 | 1 | | 1.由抽气盘、钟罩、音乐发生器、凡士林及橡胶垫圈组成 2.抽气盘为塑料制，抽气口为铜制，有开关阀 3.钟罩为玻璃制，直径150mm 4.整体抽气盘直径185mm、高288mm |
| 9 | 吹风机 | 个 | 1 | | 1.由塑料底座、金属机身、出气口等组成，用做小型气源，可稳定供给弹簧振子工作 2.工作电压220v,功率20w 3.排气量为20L/min 4.外观尺寸：160\*90\*100mm |
| 10 | 仪器车 | 辆 | 1 | | 1.双层仪器车和万向转动轮组成 2.整理支柱采用不低于20\*20mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于56\*40mm,托盘边栏高度26mm，整体静电喷涂 3.双层托盘层距大约36mm 4.安装完整体尺寸：600mm×400mm×800mm |
| 11 | 充磁器 | 台 | 1 | | 1.由底座、充磁线圈、电路装置及操作开关组成 2.可进行条形磁铁、梯形磁铁的充磁和消磁 3.工作电压：220V 4.充磁孔为长方形,尺寸为25\*15mm 5.整体尺寸为：124\*620\*600mm |
| 12 | 生物显微镜 | 台 | 1 | | 1.由底座、反光镜、载物台、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成 2.总放大倍数：640X 3.物镜：4X、10X、40X 4.转换器：三孔 5.目镜：H10X,H16X 6.五孔圆盘光栏，可选孔径为20mm、8mm、5mm、4mm、3mm 7.包装方式：ABS塑料手提箱包装。 |
| 13 | 望远镜 | 个 | 1 | | 1.由塑料外壳、调节旋钮、目镜组、物镜组及内部棱镜组构成 2.为双筒 3.最大展开宽度176mm,目镜直径38mm,物镜直径45mm |
| 14 | 酒精喷灯 | 个 | 1 | | 1.由壶体、预热杯、喷火管、火苗调节杆等组成 2.整体为铜制 3.整体高度为134mm,壶体直径为102mm |
| 15 | 注射器 | 个 | 2 | | 1.为工业用塑料注射器，不含针头 2.为100ml,最小刻度为2ml 3.注射器直径35mm,长度185mm |
| 16 | 透明盛液筒 | 个 | 2 | | 1.由聚苯乙烯塑料制成，透明度好 2.上孔径100mm,深300mm 3.产业上有毫米刻度的标尺 |
| 17 | 透明水槽 | 个 | 1 | | 1.为透明塑料制水槽 2.规格：250mm\*180mm\*100mm 3.外侧有四根加强筋，增加硬度，壁厚不低于2mm |
| 18 | 物理支架 | 套 | 2 | | 1.物理实验室通用仪器，可组装成垂直、平行、吊挂、夹持、放置等多种实验支架。 2.有A型座各1个，立杆两支，平行夹2只，垂直夹2只，烧瓶夹1只，万向夹1只，台边夹1只，大铁环1个，吊钩4只，吊钩杆1个，绝缘杆1支。 |
| 19 | 方座支架 | 套 | 2 | | 1.组成：矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹。 2.方座支架的底座由铁板冲压而成，尺寸为210×135mm，立杆直径为φ10mm，一端有M8螺纹，底座和立杆表面做防锈处理。 3.底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。 4.立杆与方座组装后垂直。 |
| 20 | 多功能实验支架 | 套 | 2 | | 1.由支架由支座、立杆、大小铁圈、滴定夹、万能夹、烧瓶夹等组成 2.可组装多种支架满足不同的实验要求 |
| 21 | 升降台 | 台 | 2 | | 1.由上面板、下面板、旋转轴、手轮等组成。 2.升降范围0-180mm,载重10kg。 3.工作台面:上面板200mmx200mm,下底板200mmx200mm。 4.上下面板均采用铁板喷塑而成，其它金属表面均电镀处理。 |
| 22 | 三脚架 | 个 | 5 | | 1.由铁环和三只脚焊接而成，表面喷涂处理。 2.铁环内径：φ78mm，外径 φ90mm。 3.脚采用φ6mm 圆钢制作，脚高 130mm。 4.的三只脚脚距相等。 |
| 23 | 高中学生电源 | 台 | 2 | | 1.为实验用交直流电源 2.输出电压：交流2V～16V，3A，每2V一档；直流2V～16V，2A，每2V一档； 3.有过载保护 4.接线口为香蕉插头接口 |
| 24 | 高中学生电源 | 台 | 2 | | 1.为实验用双路电源 2.直流稳压双路输出：0V～12V/1.5A,连续可调，两路可串联使用，有过载保护功能。交流输出：0V～15V/3A,连续可调，正弦波，带不低于2.5级电压表，有过载保护 3.接线口为香蕉插头接口 |
| 25 | 高中教学电源 | 台 | 1 | | 1.为实验用交直流电源 2.输出电压：交流：2V～24V，每2V一档，2V～6V/12A，8V～12V/6A，14V～24V/3A；直流稳压：1.25V～25V分档连续可调，2V～6V/6A，8V～12V/4A，14V～24V/2A；40A、8s自动关断 ； 3.接线口为香蕉插头接口 |
| 26 | 蓄电池 | 台 | 2 | | 1.为密封式蓄电池 2.规格：6V，6Ah 3.尺寸：70\*45\*98mm |
| 27 | 调压变压器 | 台 | 1 | | 1.为接触式调压变压器 2.输入电压220V,输出电压0-250V，额定容量2kVA 3.为金属制，外观呈正六棱柱型，边长115mm,高115mm |
| 28 | 电池盒 | 组 | 5 | | 1.为单节1号塑料电池盒 2.可以串联，带接线柱，每组4个 3.外观尺寸：70\*40\*37mm |
| 29 | 感应圈 | 台 | 1 | | 1.由主机、放电杆和放电针组成 2.高压脉冲电压：5KV-50KV,放电火花距离：5mm-100mm,高压工作时间：15分钟 3.直流输出电流：400W，2mA 4.整体尺寸：270\*130\*220mm |
| 30 | 直流高压电源 | 台 | 1 | | 1.为教学用直流高压电源，有指针电表显示电压 2.输出电压：250V、300V、600V、1000V、1200V、1500V  3.输出电流：250V和300V档时0.2A；其他档0.1A；有过载保护 4.外观尺寸：265\*105\*210mm |
| 31 | 电子起电机 | 台 | 2 | | 1.由电压表、调谐旋钮、电源开关和点开关等组成 2.工作电压：DC6V； 3.主机外观尺寸：195\*158\*86mm |
| 32 | 教学用铅酸蓄电池充电器 | 台 | 1 | | 1.由单片机控制，可同时为28组可调内阻电池进行恒流充电，也可对6V4Ah、6V10Ah、6V15Ah的教学用普通铅蓄电池充电 2.充电电压和终止电压数字显示，可进行充电倒计时设定，倒计时数字显示 3.外观尺寸：280\*200\*140mm,重量：3Kg |
| 33 | 木直尺 | 只 | 5 | | 1.为木质直尺 2.上有100cm标尺，毫米刻度 3.采用优质木材，做脱水干燥处理，宽28mm,厚8mm |
| 34 | 钢直尺 | 只 | 5 | | 1.为钢制直尺 2.一面有200mm长的毫米标尺，另一面为英寸标尺 3.宽26mm |
| 35 | 钢直尺 | 只 | 5 | | 1.为钢制直尺 2.一面有600mm长的毫米标尺，另一面为英寸标尺 3.宽26mm |
| 36 | 钢卷尺 | 盒 | 5 | | 1.由尺盒、尺、定位锁和固定按钮组成 2.卷尺长2m,精度值1mm 3.卷尺宽12mm, |
| 37 | 游标卡尺 | 把 | 5 | | 1.由标尺和游标组成 2.测量长度150mm，精度值0.02mm 3.整体长度为235mm,标尺款16mm, 厚4mm |
| 38 | 游标卡尺 | 把 | 5 | | 1.由标尺和游标组成 2.测量长度150mm，精度值0.05mm 3.整体长度为235mm,标尺款16mm, 厚4mm |
| 39 | 外径千分尺 | 只 | 5 | | 1.为金属制外径千分尺 2.测量长度25mm，精度值0.01mm 3.整体长135mm,宽50mm |
| 40 | 数显游标卡尺 | 把 | 1 | | 1.由卡尺、显示屏和电池组成 2.卡尺测量长度150mm，精度值0.01mm 3.由不锈钢制造，整体长234mm,宽15mm |
| 41 | 物理天平 | 台 | 1 | | 1.由横梁、油码、调节平衡螺母、吊耳、支架、立柱、感量调节器、读数指针、读数标牌、吊篮、秤盘、底座、水准器、水平螺钉、开关旋钮、砝码等组成 2.测量范围：500g，精度值0.02g 3.安装完毕后总高375mm,秤盘直径118mm |
| 42 | 学生天平 | 台 | 2 | | 1.由横梁、油码、调节平衡螺母、吊耳、支架、立柱、感量调节器、读数指针、读数标牌、吊篮、秤盘、底座、水平螺钉、开关旋钮、砝码等组成 2.测量范围：200g，精度值0.02g 3.安装完毕后外观尺寸：300\*280\*185mm，秤盘直径90mm |
| 43 | 托盘天平 | 台 | 1 | | 1.由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2.最大称量值：200g,精度值0.2g 3.底座金属制，尺寸为188\*70mm；托盘塑料制直径84mm 4.砝码定位包装：100g\*1.50g\*1.20g\*2.10g\*1.5g\*1 |
| 44 | 托盘天平 | 台 | 5 | | 1.由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2.最大称量值：500g,精度值0.5g 3.底座金属制，尺寸为254\*75mm；托盘塑料制直径106mm 4.砝码定位包装：200g\*1.100g\*2.50g\*1.20g\*2.10g\*1 |
| 45 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：100g，精度值0.01g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 46 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由主机、秤盘、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：1000g，精度值0.1g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 47 | 指针式体重计 | 台 | 1 | | 1.由底座、立杆、刻度盘和测量杆组成 2.测量范围：体重最大称量160Kg,精度值500g；身高70-190cm,精度值0.5cm 3.承重板面积：370\*270mm,外形尺寸：910\*340\*290mm，净重9Kg |
| 48 | 金属钩码 | 套 | 5 | | 1.为圆柱形组合钩码 2.组成：50g×4，200g×2 3.50g直径25mm，200g直径30mm 4.为铁质镀锌，塑料盒装 |
| 49 | 金属槽码 | 套 | 5 | | 1.由槽码和槽码盘组成 2.槽码：2g×3，5g×2，10g×2，20g×2，50g×2，100g×2，200g×2；槽码盘为金属制，10g和5g各1个 3.槽码为金属制，表面镀铬，塑料盒装 |
| 50 | 机械停表 | 块 | 1 | | 1.为教学用机械秒表 2.单圈计时30s,总计时15分，精度值0.1s 3.秒表直径50mm |
| 51 | 电子停表 | 块 | 2 | | 1.为双道计时电子停表 2.可显示时间日历 3.精度0.01S |
| 52 | 电火花计时器 | 个 | 2 | | 1.由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2.为单频率：0.02s，火花距离不小于10mm，平均电流不大于0.5mA 3.计时器外观尺寸：65mm\*150mm\*42mm |
| 53 | 电火花计时器 | 个 | 5 | | 1.由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2.多频率：0.01s、0.02s、0.05s；迹点大小可以调节 3.主机尺寸156\*60\*51mm |
| 54 | 电磁打点计时器 | 个 | 5 | | 1.由计时器、重锤、纸带、复写纸、固定夹等组成 2.工作电压AC9V，50Hz,打点周期0.02秒，周期相对误差不大于1%， 3.计时器外观尺寸：151mm\*71mm |
| 55 | 数字计时器 | 台 | 1 | | 1.由计时器和2个光电门组成 2.显示：4位LED数码管；计时速度：0.1mS；检测控头：2路；电磁铁控制:1路 3.外形尺寸198\*160\*88 |
| 56 | 频闪光源 | 台 | 1 | | 1.为实验用运动频闪观测仪 2.测试量程：1-9999Hz； 分辨率：1Hz； 闪光频率：1-9999Hz； 调节精度：1Hz；输入电压：AC220V,50Hz；功 耗：＜15W 3.塑料外壳、尺寸198\*160\*88 |
| 57 | 温度计 | 支 | 5 | | 1.为棒式红液温度计 2.测量范围：0℃～100℃，精度值1℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 58 | 温度计 | 支 | 2 | | 1.为棒式水银温度计 2.测量范围：0℃～200℃，精度值2℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 59 | 数字测温计 | 个 | 1 | | 1.由显示屏和探针组成 2.测量范围：-50℃～300℃ 3.探针长度145mm |
| 60 | 电子体温计 | 支 | 1 | | 1.为接触式电子体温计 2.精度值0.1℃ 3.长度122mm |
| 61 | 红外人体表面温度快速筛检仪 | 个 | 1 | | 1.为医用红外额温计 2.测量方式：非接触式 3.测量精度0.2，分辨率0.1 4.尺寸：150\*94\*44mm |
| 62 | 寒暑表 | 只 | 1 | | 1.由温度计和刻度板组成 2.显示范围：摄氏度-30℃～50℃，精度值2℃；华氏度-20℉～120℉，精度值2℉ 3.尺寸：207\*55mm |
| 63 | 条形盒测力计 | 个 | 2 | | 1． 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。  2.规格：10N。 精度值0.2N 3.总长207mm,宽36mm 4.两边分别为N和g两种标尺 |
| 64 | 条形盒测力计 | 个 | 14 | | 1． 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。  2.规格：5N。 精度值0.1N 3.总长207mm,宽36mm 4.两边分别为N和g两种标尺 |
| 65 | 条形盒测力计 | 个 | 14 | | 1． 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。  2.规格：2.5N。 精度值0.05N 3.总长207mm,宽36mm 4.两边分别为N和g两种标尺 |
| 66 | 条形盒测力计 | 个 | 14 | | 1． 由方形弹簧盒（带刻板）、弹簧、提环、挂钩、指针等组成。零点可调。  2.规格：1N。 精度值0.05N 3.总长207mm,宽36mm 4.两边分别为N和g两种标尺 |
| 67 | 圆盘测力计 | 个 | 2 | | 1.由两个圆盘、横梁、两个载物台、两个砝码环、两个支承刃、接杆和滑轮组成 2.圆盘直径20N,测量范围-5N～0～5N,精度值0.1N，零点可调，刻度盘半边显示力、另半边显示圆盘角度 3.滑轮有磁性 |
| 68 | 拉压测力计 | 个 | 2 | | 1.由刻度板、弹簧、指针、拉压杆、悬挂定位装置等组成。指针可调。 2.量程0～10N,精度值：0.2N 3.整理为金属制，尺寸：400\*32mm |
| 69 | 双向测力计 | 个 | 2 | | 1.由刻度板、弹簧、指针、双向挂钩等组成 2.整体长250mm |
| 70 | 演示数字测力计 | 个 | 1 | | 1.为实验用数字测力计 2.量程2N或200g，最大量程3N或300g，超过最大量程蜂鸣器会报警；分辨率：0.001N或0.1g；差≤0.2％、采样率：80次／秒。 3.电源：3节7号AAA电池。 4.数字尺寸：≥2.5cm×4cm 5.外形尺寸166\*70\*28mm |
| 71 | 学生数字测力计 | 个 | 2 | | 1.为实验用数字测力计 2.量程2N或200g，最大量程3N或300g，超过最大量程蜂鸣器会报警；分辨率：0.001N或0.1g；差≤0.2％、采样率：80次／秒。 3.电源：3节7号AAA电池 4.外形尺寸166\*70\*28mm |
| 72 | 高中数字演示电表 | 只 | 2 | | 1.由数字电表、电源线、支架和表笔组成 2.最大显示4-1/2 3.量程：直流电压2V～600V；交流电压：60V～600V；电阻：2KΩ～20MΩ；电流：0～200mA；检流0～600μA；温度：0～150℃ 4.电表外观尺寸：285\*315\*32mm |
| 73 | 绝缘电阻表 | 只 | 1 | | 1.用于测量各种电机、电缆、变压器、元器件、家用电器等设备的绝缘电阻 2.额定电压：500V；测量范围：0～500MΩ 3.刻度弧长65mm，外观尺寸：205\*120\*145mm |
| 74 | 直流电流表 | 只 | 5 | | 1.为实验用指针式直流电流表 2.双量程：-0.2～0～0.6A；-1～0～3A 3.准确度等级：2.5级 |
| 75 | 直流电压表 | 只 | 5 | | 1.为实验用指针式直流电压表 2.双量程：-1～0～3V；-5～0～15V 3.准确度等级：2.5级 |
| 76 | 灵敏电流计 | 只 | 5 | | 1.为实验用指针式灵敏电流计 2.灵敏度：-300μA～0～300μA 3.准确度等级：2.5级 |
| 77 | 多用电表 | 只 | 5 | | 1.为MF47型多用电表，由电表和表笔组成 2.量程：直流电流：0～0.5～5～50～500mA、2.5级，10A、5级；直流电压0～2500V、5级，0～0.25～0.5～2.5～10～50～250～500～1000V、2.5级；交流电压0～10～50～250～500～1000～2500V、5级；电阻R×1.R×10.R×100.R×1K、R×10K，中心值16.5；温度-10℃～100℃；电容μFC×1.C×10.C×100.C×1000；电平-10～+22dB 3.外形尺寸：165\*113\*52mm |
| 78 | 多用电表 | 只 | 5 | | 1.由电表、表笔、电池等组成 2.LED液晶显示，最大显示：1999（3-1/2） 3.量程：直流电压0～200mV～2V～20V～200V～600V；交流电压0～200V～600V；直流电流0～20μA～200μA～2mA～20mA～200mA～10A；电阻0～200Ω～2kΩ～20kΩ～200kΩ～20MΩ 3.可进行二极管通断测试 4.尺寸：138\*72\*35mm |
| 79 | 多用电表 | 只 | 1 | | 1.由电表、表笔、鳄鱼夹、电池、电表袋等组成 2.LED液晶显示，最大显示：19999（4-1/2） 3.量程：直流电压0～200mV～2V～20V～200V～1000V；交流电压0～200mV～2V～20V～200V～750V；直流电流0～200μA～2000μA～20mA～200mA～20A；交流电流0～20mA～20mA0～20A；电阻0～200Ω～2kΩ～20kΩ～200kΩ～2MΩ～20MΩ～200MΩ；电容0～200μF～200μF；频率0～2MHz 3.可进行二极管通断测试 4.尺寸：186\*92\*52mm |
| 80 | 交流电流表 | 只 | 5 | | 1.为实验用指针式交流电流表 2.双量程：0～100mA，精度值10mA；0～500mA，精度值10mA 3.准确度等级：2.5级，最大误差不超过满刻度值的±2.5% 4.阻尼时间≤4s,降压≤75mV 5.外形尺寸：138\*100\*97mm |
| 81 | 演示电流电压表 | 台 | 2 | | 1.用于演示实验 2.可测量电流、电压 3.电流可测直流和交流；直流有毫安级2挡10×、100×，安培级2挡1×、5×；交流有毫安级2挡10×、100×，交流有安培级2挡1×、5× 4.电压可测直流和交流；直流有2挡5×、10×；交流有3挡10×、50×、250× 5.尺寸275\*297\*109mm |
| 82 | 演示微电流电阻表 | 台 | 1 | | 1.为教学用演示微电流电阻表 2.测量范围：检流-50～0～50μA；直流电流0～100μA；直流电压0～1～2.5～5～10～25～50～10～150～250V；电阻1～100Ω、10～1KΩ、100～10KΩ、1KΩ～100KΩ 3.阻尼时间≤6S 4.外形尺寸：276\*115\*298mm |
| 83 | 教学示波器 | 台 | 1 | | 1.为教学用示波器 2.带宽：DC～5MHz（-3dB） 3.偏转系数：不大于20mVp-p/格 4.扫描频率：10Hz～100KHz 5.触发方式：内、外触发 6.示波管有效显示面：8\*10格,1格=10mm 7.外形尺寸：160\*265\*410mm |
| 84 | 学生示波器 | 台 | 1 | | 1.为实验用示波器 2.带宽：DC～2MHz（-3dB） 3.偏转系数：不大于50mV/格 4.扫描频率：10Hz～100KHz分四挡 5.触发方式：内触发 6.示波管有效显示面：8\*10格 7.外形尺寸：130\*195\*280mm |
| 85 | 示波器 | 台 | 1 | | 1.为实验用单踪示波器 2.带宽：DC～10MHz（-3dB） 3.偏转系数：5mV/DIV～20V/DIV 4.扫描时间系数：0.1μs/DIV～0.1s/DIV 5.触发方式：自然、常态、TV 6.示波管有效显示面：8\*10格,1格=6mm 7.外形尺寸：130\*195\*280mm |
| 86 | 示波器 | 台 | 1 | | 1.为教学用双踪慢扫描示波器 2.带宽：DC～15MHz 3.偏转系数：5mV/DIV～20V/DIV按1.2.5顺序分12档，扩展×5达1mv 4.扫描时间系数：0.2μs/DIV～0.5s/DIV按1.2.5分20档 5.触发方式：内、外、交替、电源、TV-V、TV-H、锁定 6.扫描方式：自动、常态、扩展×10 6.示波管有效显示面：8\*10格，1格=10mm 7.外形尺寸：310\*150\*455mm |
| 87 | 电阻箱 | 个 | 5 | | 1.为旋钮式电阻箱 2.阻值可调范围：0～9999Ω，最小进步值为1Ω 3.尺寸：140\*100\*50mm |
| 88 | 电阻箱 | 个 | 1 | | 1.为旋钮式电阻箱 2.阻值可调范围：0～99999.9Ω，最小进步值为0.1Ω 3.尺寸：165\*125\*64mm |
| 89 | 携式直流单双臂电桥 | 台 | 1 | | 1.为教学用电桥 2.总有效量程：1Ω～9.999MΩ 3.量程系数：×0.001.×0.01.×0.1.×1.×10.×100.×1000 4.外形尺寸：230\*175\*135mm |
| 90 | 微电流放大器 | 台 | 1 | | 1.由输入端、输出端、放大调节、电源开关和电源指示组成 2.需要配合灵敏电流计使用 3.电源电压：DC6V；放大倍数：不小于600倍；输入电流：0.5～10μA 4.尺寸：132\*86\*65mm |
| 91 | 虚拟电子测试仪器系统 | 套 | 1 | | 1.由电脑示波器前置盒、BNC头输入信号线、音频信号输出线、电脑示波器程序软盘等组成 2.通过本仪器可以了解示波器、信号发生器、频率计、频谱仪的基本原理和使用方法 |
| 92 | 湿度计 | 个 | 1 | | 1.为指针式 2.可显示温度和湿度 3.尺寸188\*188\*16mm |
| 93 | 空盒气压表 | 台 | 1 | | 1.由气压计、橡胶管和打气囊组成 2.标尺范围：80～106KPa 3.气压计尺寸：φ147\*88mm |
| 94 | 露点测定器 | 个 | 1 | | 1.由测定筒、比较环、搅拌器、支杆、底座等组成 2.总高238mm |
| 95 | 量角器(圆等分器) | 个 | 5 | | 1.为木质量角器，木材做脱水干燥处理 2.为半圆形，直径50cm 3.印有0°～180°，单位刻度1° |
| 96 | 惯性演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、立柱、钢球、弹片，薄形钢片和钢球组成 2.钢球直径不小于18mm |
| 97 | 摩擦计 | 套 | 2 | | 1.由摩擦板和摩擦块组成 2.摩擦板尺寸：500\*50\*10mm 3.摩擦块尺寸：100\*40\*30mm，上面有2个砝码孔，顶端有挂钩 |
| 98 | 螺旋弹簧组 | 组 | 1 | | 1.由拉力极限分别为0.5 N、1 N、2N的3种弹簧构成； 2.弹簧主体由钢丝绕成； 3.各弹簧带长50 mm 挂钩（有指针）。 |
| 99 | 螺旋弹簧组 | 只 | 5 | | 1.由拉力极限分别为3 N、5 N的2种弹簧构成； 2.弹簧主体由钢丝绕成； 3.各弹簧带长50 mm 挂钩（有指针）。 |
| 100 | 帕斯卡球 | 个 | 1 | | 1.由带孔球和活塞组成 2.球在不同方向有10个孔 3.整体长度325mm,球直径81mm |
| 101 | 摩擦力演示器 | 台 | 1 | | 1.由电机、皮带、支架、测力计和带线木块组成 2.电机功率50W，无极调速，电机尺寸：310\*110\*98mm 3.皮带长度500mm,宽40mm |
| 102 | 微小形变演示器 | 套 | 1 | | 1.由螺丝、支架、半导体激光光源、平面镜等组成 2.平面镜尺寸：120\*70mm |
| 103 | 力的合成分解演示器 | 套 | 1 | | 1.有底座、立杆、圆盘、测力计等组成 2.底座为三角底座、稳定性强 3.立杆金属制、镀铬 4.塑料圆盘上有标尺 |
| 104 | 支杆定滑轮和桌边夹组 | 套 | 5 | | 1.由单滑轮、桌边夹、尼龙线，小铁环等组成 2.支杆高度可调，桌边夹的夹持厚度70 mm，夹入深度40 mm，支杆长度145mm，单滑轮外径 40 mm，轮毂厚 10 mm 轮缘厚 8 mm。 |
| 105 | 高中静力学演示教具 | 套 | 1 | | 1.由双向测力计2个、压簧对2支、量角器1只、加长杆4支、销钉6只、接插叉2支、接插头2支、接钩2支、力矩盘1只、小车2辆、车钩4只、大滑轮2个、小滑轮4个、平直导轨1只、惯性块2个、重锤1只、双向插头2只、滑轮连杆2只、滑轮挂钩2只、支承杆6支、调节杆2支、钢丝挂钩10支、钢丝卡环4只、色圈4片、拉簧2只、实验底板4块、支座1套、紧固销10只、小接插座20只、塑料吊环4只、细绳5米 2.外包装为木箱，包装尺寸：650\*430\*105mm |
| 106 | 高中力学演示板 | 套 | 1 | | 1.由双向测力计2个、压簧对2支、加长杆4支、销钉4只、接插叉2支、接插头2支、接钩2支、双向插头2只、小车2辆、车钩4只、描迹笔2支、大滑轮2个、小滑轮4个、平直导轨1只、平抛导轨1支、斜抛导轨1支、接网框1只、惯性块2个、重锤1只、单向插头2只、滑轮连杆2只、滑轮挂钩2只、支承杆6支、调节杆2支、钢丝挂钩10支、钢丝卡环4只、色圈4片、卡子1只、量角器1只、力矩盘1只、直角支板4只、拉簧2只、实验底板4块、紧固销36只、小接插座40只、塑料吊环4只、细绳5米等组成 2.外包装为木箱，包装尺寸：650\*430\*105mm |
| 107 | 滚摆 | 个 | 2 | | 1.由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等组成 2.摆轮采用金属材质，直径125 mm；摆轴采用钢材制作，直径10 mm，长150 mm；支架高400 mm，横梁长220 mm；摆体质量为0.6 kg～0.8 kg； 3.摆体前10 次的回升累计递减量≤65 mm。 |
| 108 | 离心轨道 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、钢球和环形轨道等组成 2.环形轨道为铝合金制，有释放装置和捕球装置，圆环外径130mm 3.底座为塑料制，尺寸：280mm\*110mm |
| 109 | 手摇离心转台 | 台 | 1 | | 1.由底座、套管、制动螺钉、皮带、支杆、手动轮、偏心轴、从动轮和钩组成 2.底座尺寸：235\*117mm；手动轮直径220mm；总高480mm |
| 110 | 电动离心转台 | 台 | 1 | | 1.由机箱、电机、调速器、连接套管、支杆等组成 2.机箱台面尺寸：300\*300mm |
| 111 | 毛钱管(牛顿管) | 套 | 1 | | 1.由玻璃管、抽气口、金属片、羽毛等组成 2.玻璃管外径5cm,长115cm |
| 112 | 伽利略理想斜面演示器 | 套 | 1 | | 1.由基座、斜面轨道、斜面调节块、护球器、高度标尺、钢球、支脚和调平支架等组成 2.轨道长度为1200mm 3.基座为塑钢制，长1140mm |
| 113 | 运动合成分解演示器 | 套 | 1 | | 1.由小车、画板、画笔、X向传动装置、Y向传动装置、控制系统、电源线等组成 2.控制系统由X向换向开关、Y向换向开关、Y向调速旋钮、X向运动按键、Y向运动按键、合运动操作键 |
| 114 | 演示轨道小车 | 套 | 1 | | 1.由铝合金轨道、牵引线、小车、砝码桶等组成 2.轨道一端带计时器架，一端带滑轮、有调平螺钉 3.整体长度135cm,轨道长120cm,轨道宽7cm 4.小车尺寸：12\*7.5cm,带6个砝码孔 |
| 115 | 轨道小车 | 套 | 5 | | 1.由铝合金轨道、牵引线、小车、砝码桶等组成 2.轨道一端带计时器架，一端带滑轮 3.整体长度105cm,轨道长90cm，轨道宽5.2cm 4.小车质量200g |
| 116 | 轨道小车 | 套 | 5 | | 1.由轨道、电火花固定夹、小车、细线、导线等组成 2.采用轨道打点式，打点有效距离不小于600mm可调点迹大小；打点频率：25Hz、50 Hz、100 Hz可切换 3.轨道为塑钢制，外形尺寸：1100\*140\*90mm |
| 117 | 演示斜面小车 | 套 | 1 | | 1.由斜面板、底板、小车、支撑杆、摩擦块和滑轮等组成 2.斜面板、底板为木质，长度分别为80cm、120cm 3.摩擦块尺寸：100\*80\*40mm；正面有4个砝码孔，侧面有两个砝码孔，孔径26mm |
| 118 | 斜面小车 | 套 | 5 | | 1.由斜面、小车、滑块、吊桶和支撑杆组成 2.斜面一端有滑轮，尺寸810\*100\*20mm 3.摩擦块尺寸：100\*80\*40mm；正面有4个砝码孔，侧面有两个砝码孔 |
| 119 | 气垫导轨 | 台 | 5 | | 1.由轨道、附件盒、调平装置、滑块、接气口等组成 2.导轨长度1200mm； 3.导轨进气口的外径：φ30mm； 4.滑块长度121mm，质量约155g |
| 120 | 小型气源 | 台 | 5 | | 1. 由气泵和气管组成 2.气泵外箱为塑料制   3.软管直径32/36mm；尺寸φ225\*260 mm |
| 121 | 自由落体实验仪 | 套 | 5 | | 1.由支架和立杆组成 2.仪器总高：1.4m；实验有效高度：1.2m 3.立杆为塑钢制 |
| 122 | 牛顿第二定律演示仪 | 套 | 1 | | 1.由轨道、小车、塑料桶、联动杆、细线等组成 2.轨道为铝合金制，上下双层结构，贴有毫米刻度标尺，顶端有可调螺丝，底部有调平螺丝 3.外观尺寸：1050\*120\*200mm |
| 123 | 牛顿第二定律实验仪 | 套 | 5 | | 1.由轨道、小车、塑料桶、联动杆、细线等组成 2.轨道为铝合金制，上下双层结构，贴有毫米刻度标尺，顶端有可调螺丝，底部有调平螺丝 3.外观尺寸：950\*120\*200mm |
| 124 | 反冲运动演示器 | 套 | 1 | | 1.由金属筒、橡皮塞、小车和铝杯组成 2.重要部件由金属制，小车尺寸94\*64\*20mm，金属筒尺寸φ16\*82mm |
| 125 | 超重失重演示器 | 个 | 1 | | 1.由可升降的圆盘测力计、槽码、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等组成 2.圆盘测力计极限值为2N,精度值0.02N 3.槽码为3\*50g |
| 126 | 超重失重演示器 | 套 | 1 | | 1.由可升降的圆盘测力计、槽码、导轨、定滑轮、传动索、砝码吊袋、桌夹、支架等组成 2.圆盘测力计极限值为2N,精度值0.02N 3.槽码为3\*50g |
| 127 | 动能势能演示器 | 台 | 1 | | 1.由刻度板、支杆、大滑块、槽板、固定螺母、底座、大弹簧、弹簧释放手柄、圆筒、小滑块、定位圈支杆、定位圈、吊线和钢球组成 2.底座尺寸：420\*120mm，整体高度390mm |
| 128 | 平抛竖落仪 | 个 | 1 | | 1.由底板、带圆窝的角铁、弹簧、扳机等组成 2.为手持式 3.底板尺寸：170\*50mm |
| 129 | 平抛运动实验器 | 套 | 10 | | 1.由斜槽轨道、接球板、底座、金属小球，玻璃球、铜线坠，尼龙线等组成 2.所有部件均为金属制，表面静电喷涂 3.尺寸：仪器高37cm，背板宽为24cm。 |
| 130 | 平抛和碰撞实验器 | 套 | 10 | | 1.由斜槽轨道、接球板、底座、金属小球，玻璃球、铜线坠，尼龙线、支球总成等组成 2.所有部件均为金属制，表面静电喷涂 3.尺寸：仪器高37cm，背板宽为24cm。 |
| 131 | 碰撞实验器 | 台 | 10 | | 1.由底座、铝合金轨道、金属球、玻璃球、塑料球、重锤、球夹等组成。 2.底座尺寸250mm×10mm。 3.铝合金轨道长300mm，平直槽长90mm。 |
| 132 | 冲击摆实验器 | 台 | 1 | | 1.由弹簧枪、冲击摆、指示器和钢制组成 2.弹簧枪由枪管、弹簧、枪栓和扳机组成 3.冲击摆由四根摆线、摆线调节器、支架和摆块组成 4.指示器由角度盘和指针组成 5.整体尺寸：400\*120\*350mm |
| 133 | 运动频闪观测仪 | 套 | 1 | | 1.为实验用运动频闪观测仪 2.测试量程：1-9999Hz； 分辨率：1Hz； 闪光频率：1-9999Hz； 调节精度：1Hz；输入电压：AC220V,50Hz；功 耗：＜15W 3.塑料外壳、尺寸198\*160\*88 |
| 134 | 二维空间—时间描迹仪 | 套 | 1 | | 1.由塑料支架、抛体、导电玻璃、墨粉纸、后板、磁压条等组成 2.外观尺寸：250\*120\*426mm |
| 135 | 向心力演示器 | 台 | 1 | | 1.由底座、变速盘、套筒、标尺、弹簧、传送带、摇手、金属球等组成 2.手摇式 3.尺寸48\*20\*30cm |
| 136 | 向心力实验器 | 台 | 5 | | 1.由底座、导杆、平衡体、周期测定盘、捻柄、配重体、圆柱体、弹簧、半径指示器、弹簧拉杆、转轴等组成 2.整体为金属制 3.底座尺寸：242\*120mm |
| 137 | 凹凸桥演示器 | 套 | 1 | | 1.由两根平行凹凸轨、支架、钢球和轨道间隙调节器等组成 2.框架为铁板喷塑，外形尺寸558\*200\*230mm |
| 138 | 演示力矩盘 | 个 | 1 | | 1.由圆盘、立杆、底座和6个带线的空心销组成 2.圆盘直径270mm,盘面有4个同心圆，均匀分布小孔 3.三脚底座，金属立杆长40mm |
| 139 | 力矩盘 | 个 | 2 | | 1.由圆盘、立杆、底座和6个带线的空心销组成 2.圆盘直径270mm,盘面有4个同心圆，均匀分布小孔 3.三脚底座，金属立杆长40mm |
| 140 | 动量传递演示器(碰撞球) | 套 | 1 | | 1.由底座、支架和5个吊线钢球组成 2.外观尺寸182\*150\*180mm |
| 141 | 微重力实验装置 | 套 | 1 | | 1.自由落体坐标系和静止坐标系与计算机等配合使用，高速60帧以上摄像捕捉，可截取有效实验图像的播放，界面带测绘功能和打印功能。 2.外观尺寸不小于1800cm\*65m\*65cm，平台有效行程不小于100cm。外形尺寸680\*680\*1800mm |
| 142 | 音叉 | 套 | 1 | | 1.由共鸣箱、音叉、橡皮锤组成 2.共鸣箱为木质，尺寸为：298\*92\*52 3.音叉为钢制，表面镀铬，频率为256Hz，叉枝截面8.5\*5.5mm,音叉臂长200.5mm |
| 143 | 音叉 | 套 | 1 | | 1.由共鸣箱、音叉、橡皮锤组成 2.共鸣箱为木质，尺寸为：149\*92\*52 3.音叉为钢制，表面镀铬，频率为512Hz，叉枝截面8.5\*5.5mm,音叉臂长154mm |
| 144 | 纵波演示器 | 套 | 1 | | 1.由边框、横杆10根、振源2只、弹簧、反光白布、棉线等组成 2.组装完毕后演示长度不小于100cm |
| 145 | 声速测量仪 | 台 | 1 | | 1.由触发器、铃、传感器及数据线组成，采用测量声音在固定距离上传输的时间来计算声音的速度，采用传感器将声能转换成电能，用数字计时器测量传播的时间 2.需配合数字计时器使用 3.工作环境温度:-10℃--40℃,传感器间距3-4m 4.触发器尺寸：130mm\*85mm\*65mm |
| 146 | 共振音叉 | 对 | 1 | | 1.由2个相同共鸣箱、2个相同音叉、橡皮锤和变频箍组成 2.共鸣箱为木质，尺寸为：178\*92\*52 3.音叉为钢制，表面镀铬，频率为440Hz，叉枝截面16\*6.5mm,音叉臂长109mm,臂间距17mm |
| 147 | 纵横波演示器 | 台 | 1 | | 1.由演示箱和摇把组成 2.演示箱为金属制，一面是纵波，另一面是横波，没面均有16个振子 3.外观尺寸570\*205\*265mm |
| 148 | 绳波演示器 | 套 | 1 | | 1.由主机、钩码和线绳组成 2.可演示横波、行波、驻波、模拟偏振；幅度、振幅为数字化控制，精度1Hz，数码显示，可调范围0-9999Hz.。 3.振荡器由信号产生器推动喇叭振荡，数字显示；支架有刻度 4.外形尺寸1215\*160\*136mm |
| 149 | 波动弹簧 | 个 | 1 | | 1.为扁钢丝弹簧 2.外径71mm,长80mm |
| 150 | 波动演示器 | 台 | 1 | | 1.由演示箱和摇把组成 2.演示箱为金属制，一面是纵波，另一面是横波，没面均有16个振子 3.外观尺寸570\*205\*265mm |
| 151 | 发波水槽 | 套 | 1 | | 1.由壳体、水槽、振动源、面板控制器、光源及附件等组成，波附件为：单振子、双振子、平面波振子及挡板2块 2.利用水波的投影显示波的形成、传播、反射、干涉和衍射等现象 3.频率0-9999Hz,连续可调； 4.外观尺寸：333\*333\*355mm |
| 152 | 发波水槽 | 套 | 1 | | 1.由振源、电源、水槽和调速旋钮等组成 2.水槽为透明有机玻璃制，可配合投影器投影 3.振源工作电压DC3V 4.外观尺寸：330\*280\*32mm |
| 153 | 弹簧振子 | 套 | 1 | | 1.由导轨、滑块、弹簧、刻度尺、进气管等组成 2.整体尺寸：298\*98\*100mm |
| 154 | 弹簧振子 | 套 | 1 | | 1.由底座、立杆、弹簧和标尺组成 2.底座尺寸：450\*80mm,立杆长410mm |
| 155 | 弹簧振子振动图像描绘器 | 台 | 1 | | 1.由铝合框体、走纸装置、描迹纸、火花描迹器、气垫式弹簧振子等组成 2.气垫为有机玻璃，长220mm高40mm，排布均匀，11个1.2mm小孔；走纸装置用减速电机60转/秒 3.外观尺寸315\*350\*120mm |
| 156 | 简谐振动投影演示器 | 台 | 1 | | 1.由铝合金框架、激光源、振动弹片及入射镜光屏、电机、反射镜及支架等组成  2.利用激光通过振动弹片反射镜投影在光屏上所形成正弦或余弦的规律变化  3.外形尺寸320\*210\*150mm |
| 157 | 匀速圆周运动投影器 | 台 | 1 | | 1.由吊杆、指示灯、电磁铁、电磁铁开关、电机开关、电位器、单摆球、转盘、小球、电流插座、机箱等组成 2.用于演示质点作匀速圆周运动的投影式简谐运动外形 3.尺寸350\*250\*50mm |
| 158 | 单摆组 | 组 | 5 | | 1.由5个摆球和根摆线组成 2.五个摆球分别为Φ16带孔钢球 1 个，Φ20带孔钢球 1 个，Φ16带孔塑料球2个，Φ18带孔塑料球 1 个。 3.塑料盒包装。 |
| 159 | 单摆振动图像演示器 | 台 | 1 | | 1.由底座、单摆锤、立杆、电磁铁及电机等组成， 2.外观尺寸350\*320\*50mm |
| 160 | 单摆运动规律演示器 | 套 | 1 | | 1.由圆盘座、立柱、横杆、偏角标尺、偏角指针、摆球、空腔摆球、光电门、摆线等组成 2.圆盘座带调平螺钉；上标尺有0～20°偏角标尺，下标尺有0～10°偏角标尺 3.底座直径250mm |
| 161 | 受迫振动和共振演示器 | 台 | 1 | | 1.由支架和5个摆长不等的塑料球、策动摆等组成 2.塑料球直径28mm 3.支架为塑钢制，尺寸为425\*200\*468mm |
| 162 | 共振演示器 | 台 | 1 | | 1.由电机、偏心轮、振子、弹簧、支架等组成 2.工作电压：DC14V～16V 3.尺寸400\*200\*350mm |
| 163 | 内聚力演示器 | 套 | 2 | | 1.由带挂钩的铅块和刮削器组成 2.铅块长50mm |
| 164 | 空气压缩引火仪 | 个 | 2 | | 1.由手柄、连杆、端盖、密封圈、螺母、气缸和底座组成 2.底座直径60mm,气缸高160mm |
| 165 | 双金属片 | 个 | 1 | | 1.由手柄和双金属片组成 2.双金属片的尺寸为：196\*14 |
| 166 | 气体做功内能减少演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、背景板、透明圆筒、胶塞、酒精槽、橡皮管组成 2.透明圆筒尺寸φ：66\*145mm 3.底板尺寸：215\*130mm |
| 167 | 纸盆扬声器 | 台 | 1 | | 1.为纸盘喇叭 2.尺寸： φ210\*75mm |
| 168 | 油膜实验器 | 套 | 2 | | 1.由托盘、盖板、注射器、滴管等组成 2.托盘为金属制 3.盖板为透明有机玻璃制，上印有方形小格 |
| 169 | 侵润和不侵润现象演示器 | 个 | 1 | | 1.由透明塑料槽、滴管和玻璃片组成 2.玻璃片有2块，一块涂蜡，一块不涂蜡 |
| 170 | 液体表面张力演示器 | 套 | 1 | | 1.由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈等组成 2.圈环直径40mm,长133mm；金属框架边长40mm,长140mm |
| 171 | 液体表面张力实验器 | 套 | 2 | | 1.由半球环、双环、棉线环、棉线圈环、金属框架、钢丝圈等组成 2.圈环直径40mm,长133mm；金属框架边长40mm,长140mm |
| 172 | 毛细现象演示器 | 套 | 1 | | 1.由水槽、支架和玻璃管组成 2.玻璃管共5根，长140mm,内径各不相同 |
| 173 | 伽尔顿板(道尔顿板) | 台 | 1 | | 1.由有机玻璃板、阵列钉子、V型槽、插板、狭槽等组成。 2.有机玻璃厚度3mm，小球直径6mm 3.尺寸420\*30\*318mm |
| 174 | 气体定律实验器 | 套 | 2 | | 1.由注射器、胶帽和底座等组成 2.为塑料制，外观尺寸：80\*45\*30mm |
| 175 | 玻意耳定律演示器 | 套 | 1 | | 1.由带刻度气室、压力表、放气阀、底座等组成  2.外形尺寸284\*125\*180mm |
| 176 | 盖·吕萨克定律演示器 | 套 | 1 | | 1.仪器由尺度板、玻璃管、橡皮塞、烧瓶、温度计、支脚、胶头滴管等组成 2.尺度板为铁质喷塑，外形尺寸：528\*92\*20mm |
| 177 | 气压模拟演示器 | 套 | 1 | | 1.用于解释气压微观，由底座、电源接线柱、旋钮、开关、演示筒等组成 2.演示筒为透明塑料，尺寸：φ105\*150 |
| 178 | 饱和水汽膨胀液化演示器 | 套 | 2 | | 1.由打气筒、储气瓶、转能堵头、转能堵孔堵头固定棒等组成 2.外形尺寸 285\*125\*115mm |
| 179 | 玻棒(附丝绸) | 对 | 1 | | 1.由两根有机玻璃棒和一块丝绸组成 2.玻璃棒长度为30cm 3.带电后使箔片验电器张开角度不小于45度 |
| 180 | 胶棒(附毛皮) | 对 | 1 | | 1.由两根胶棒和一块丝绸组成 2.胶棒长度为30cm 3.带电后使箔片验电器张开角度不小于45度 |
| 181 | 箔片验电器 | 对 | 1 | | 1.由底座、外壳、 绝缘套筒、金属杆、集电板、箔片和刻度板组成 2.底座尺寸：115\*73mm 3.透明外壳尺寸：86\*43\*86mm 4.每套两只 |
| 182 | 箔片验电器 | 对 | 5 | | 1.由透明容器、金属杆和箔片组成 2.透明容器尺寸：50\*30\*63mm 3.每套2个 |
| 183 | 指针验电器 | 对 | 1 | | 1.由底座、金属圆筒、绝缘套筒、金属杆、指针架、指针、接线柱等组成 2.每套有2只 3.底座直径106mm,金属圆筒直径192mm,两面有透明玻璃 |
| 184 | 感应起电机 | 台 | 1 | | 1.由底座、莱顿瓶、支架、放电叉绝缘柄、集电杆、放电叉杆、导电层、中和电刷、电刷杆、上轴及螺钉、莱顿瓶盖、导电弹簧、大皮带轮、连接片等组成 2.底座尺寸290\*185mm，圆盘直径210mm |
| 185 | 枕形导体 | 副 | 1 | | 1.有导体、绝缘立柱、底座组成 2.导体直径60mm,长度86mm 3.枕形导体总高177mm 4.每套2个 |
| 186 | 小灯座 | 个 | 40 | | 1.由底座、接线柱、灯座、连接片组成 2.底座尺寸：73\*24\*10mm |
| 187 | 单刀开关 | 个 | 14 | | 1.由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2.底座尺寸：73\*24\*10mm |
| 188 | 滑动变阻器 | 个 | 5 | | 1.由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2.规格：20Ω，2A 3.支架为铁制，滑竿为6mm六角型 |
| 189 | 滑动变阻器 | 个 | 5 | | 1.由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2.规格：50Ω，1.5A 3.支架为铁制，滑竿为6mm六角型 |
| 190 | 滑动变阻器 | 个 | 1 | | 1.由支架、滑竿、铜线、瓷管、滑头、接线柱等组成 2.规格：200Ω，1.25A 3.支架为铁制，滑竿为6mm六角型 |
| 191 | 电阻定律演示器 | 台 | 1 | | 1.由底板、接线柱和金属丝组成 2.底板为木质，尺寸：795\*118\*14mm 3.金属丝共四根，铜丝和铁丝各1根，镍铬丝2根 |
| 192 | 电阻定律实验器 | 台 | 2 | | 1.由底板、接线柱和金属丝组成 2.底板为木质，尺寸：545\*108\*14mm 3.金属丝共四根，铜丝和铁丝各1根，镍铬丝2根 |
| 193 | 演示线路实验板 | 套 | 1 | | 1.由单刀开关2只、单刀双掷开关2只、电池盒座6只、指示灯2只、线绕电阻4只、金属膜电阻3只、电位器3只、二极管6只、三极管2只、可变电容器 1只、金属膜电容器2只、苯烯电容器1只、电解电容器5只、线圈连磁棒1付、电感1只、A表符号3只、V表符号3只、空位2只、扬声器1只、功放板1块、发光二极管1只、接线柱座6只、线路板6块、三角板6块、压紧螺杆2根、压钩2根、压杆2根、吊环5只、开口销钉20只、小接插座60只、电珠9只、电阻丝3只、接线夹2只、线路图1张、说明书1本、合格证1张、仪器箱2只、双头线30根、叉头线18根等组成 2.为插孔式，插孔板6张，每张尺寸为：72\*24cm |
| 194 | 学生线路实验板 | 套 | 10 | | 1.由电阻器9块、可变电容器1块、电容器7块、反馈线圈1块、电感器1块、二极管2块、三极管2块、单极开关2块、双极开关1块、耳机1只、镍铬丝1根、康铜丝1根、紧固销6只、电池座4只、导线56根、三角支板2只、吊环2只、走线插座20只等组成 2.为插孔式，插孔板2张，每张尺寸为：24\*36cm |
| 195 | 单刀双掷开关 | 个 | 10 | | 1.由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2.有3个接线柱，开关可以向两边开启 2.底座尺寸：75\*24\*10mm |
| 196 | 双刀双掷开关 | 个 | 10 | | 1.由底座、接线柱、闸刀、闸刀座、连接片组成 2.有6个接线柱，开关可以向两边开启 2.底座尺寸：75\*52\*10mm |
| 197 | 焦耳定律演示器 | 套 | 1 | | 1.由贮气盒、气门螺帽、连接软管、玻璃管、接线柱、支架板等组成 2.支架板上有刻度标尺，面板尺寸：290\*245mm 3.电源：DC6V |
| 198 | 保险丝作用演示器 | 套 | 1 | | 1.由演示板、铜丝、塑料管、保险丝和灯泡组成 2.铜丝有φ0.5mm和φ0.3mm；软管φ2mm9根；保险丝φ1mm；12V21W灯泡3个 3.演示板的尺寸：493\*205mm |
| 199 | 范氏起电机 | 台 | 1 | | 1.由蓄电球、调整螺丝、 集电流、皮带轮、有机玻璃圆筒、像胶带、电动机、白炽灯开关、底座、电源开关、接地插孔、干燥用白炽灯、放电球、放电球绝缘杆等组成 2.电源电压：交流220V；整机功耗：70W；蓄电球直径：200mm；放电球直径：60mm；火花距离：≥60mm 3.尺寸：300\*200\*600mm |
| 200 | 球形导体 | 个 | 1 | | 1.由金属球、绝缘杆和底座组成 2.底座为塑料制直径102mm；金属球为空心，直径90mm 3.整体高度为210mm |
| 201 | 验电器连接杆 | 个 | 1 | | 1.由手柄、金属杆和紧固螺丝组成 2.手柄为有机玻璃制 |
| 202 | 移电球(验电球) | 个 | 1 | | 1.由金属球和绝缘手柄组成 2.绝缘手柄为有机玻璃制，长110mm；金属球直径16mm |
| 203 | 验电羽 | 对 | 1 | | 1.由底座、立柱和红绳组成 2.整体高度140mm,红绳长90mm |
| 204 | 验电幡 | 个 | 1 | | 1.由底座和验电幡组成 2.底座共三个，直径64mm；验电幡有三个支架，穿有10根红绳，尺寸：340\*110mm |
| 205 | 尖形布电器 | 个 | 1 | | 1.由底座、支架和金属布电器组成 2.布电器顶部为圆锥形，底部为圆柱形，整体长度165mm,直径55mm |
| 206 | 正负电荷检验器 | 台 | 1 | | 1.由机盒、探头、指示灯和开关组成 2.指示灯用红绿二极管显示正负电荷 |
| 207 | 静电实验箱 | 套 | 9 | | 1.由静电除尘装置、电场盒、植绒盒、观察装置、爆燃器、植绒粉、烟雾箱、抗静电液、电场线、抗静电液、验电羽等组成 2.可完成静电乒乓、电场线、静电屏蔽、微静电观察、钟摆小球、验电羽、静电转轮、燃气爆发、内燃机工作原理、避雷针、静电除尘、静电植绒12种实验 3.定位包装，包装箱尺寸：48\*25\*11cm |
| 208 | 金属网罩 | 个 | 1 | | 1.由底盘、金属网、悬挂杆等组成 2.整体由金属制 3.金属网直径205mm,高200mm |
| 209 | 电荷间作用力演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架，刻度板，小球，大球等组成 2.底座为铁质喷塑，尺寸为378\*150mm；大球直径62mm |
| 210 | 电荷间作用力实验器 | 套 | 2 | | 1.由底座、支架，刻度板，小球，大球等组成 2.底座为铁质喷塑，尺寸为282\*122mm；大球直径90mm |
| 211 | 库仑定律演示器 | 台 | 1 | | 1.由测微器调节旋钮、测微器指针、角度盘  、扭丝、测微器直筒、绝缘盘、碰球指针、水平绝缘柱重块、摩擦棒、绸布、水平绝缘柱、水平绝缘柱固定器、稳定调节器、垫脚、手持绝缘棒、金属球、稳定调节器轴套、稳定调节器轴套杠杆、底盘、金属球带电球、金属球碰球、固定绝缘杆、刻度桶、绝缘杆固定塞、导电金属环等组成 2.整体材质为有机玻璃制 3.尺寸：φ150\*340mm, |
| 212 | 电场线演示器 | 套 | 2 | | 1.由五块不同的电场线演示板组成 2.电场线演示板由透明密闭容器制成，尺寸为：100\*80mm |
| 213 | 电势演示仪 | 套 | 1 | | 1.由底板、接线柱、导电纸、表笔等组成 2.底板为有机玻璃制 3.尺寸：240\*200\*15mm |
| 214 | 等势线描绘实验器 | 套 | 2 | | 1.由底板、接线柱、导电纸、表笔等组成 2.尺寸：145\*105\*20mm |
| 215 | 平行板电容器 | 套 | 1 | | 1.由两块带底座的铝板和一块塑料板组成 2.铝板和塑料板的直径200mm；铝板的总高度270mm |
| 216 | 电场中带电粒子运动模拟演示器 | 套 | 1 | | 1.由模拟屏、加速旋钮、偏转旋钮等组成。 2.工作电压220V，50Hz 3.模拟屏由12块规格约40mm×40mm带8×8个发光二极管的电路板组成 4.外观尺寸320\*260\*50mm |
| 217 | 常用电容器示教板 | 套 | 1 | | 1.由电解电容器、云母电容器、陶瓷电容器、薄膜电容器、贴片电容器、微调电容器、可变电容器等组成 2.示教板尺寸340\*240mm |
| 218 | 常用电阻器示教板 | 套 | 1 | | 1.由仪器由定值电阻（碳膜电阻、金属膜电阻、绕线电阻、水泥电阻等）、可变电阻（电位器等）、特殊电阻（热敏电阻、光敏电阻等）组成 2.示教板尺寸340\*240mm |
| 219 | 演示可调内阻电池 | 个 | 2 | | 1.有透明电池盒、带电极的电池盖、鳄鱼夹、软管、注射器等组成 2.透明电池盒尺寸为：220\*85\*100mm |
| 220 | 演示电桥 | 个 | 1 | | 1.由电阻丝、刻度尺、滑键和支架组成 2.电阻丝的有效长度1000mm,线径不大于0.3的锰铜丝 3.支架为木制 |
| 221 | 条形磁铁 | 对 | 5 | | 1.为铝铁碳条形磁铁 2.分红蓝两色，红色N级，蓝色S级 3.每套2个，尺寸为：180\*21\*11mm |
| 222 | 蹄形磁铁 | 个 | 5 | | 1.为铝铁碳蹄形磁铁 2.分红蓝两色，红色N级，蓝色S级 3.长度为100mm,截面面积：30\*20mm |
| 223 | 磁感线演示器 | 套 | 1 | | 1.由铁粉盒和磁铁组成 2.铁粉盒为透明塑料制，尺寸为：207\*108\*30mm |
| 224 | 立体磁感线演示器 | 套 | 1 | | 1.由条形磁铁、蹄形磁铁、六片矩形透明磁感应板、月牙形透明磁感应板和固定支架组成 2.组装完毕尺寸：φ204\*173mm |
| 225 | 磁感线演示板 | 套 | 1 | | 1.由透明穴板、方架及磁铁组成 2.透明穴板共三块，在其圆穴内封有小铁针 3.组装完毕后尺寸：254\*250\*40mm |
| 226 | 电流磁场演示器 | 套 | 2 | | 1.由透明穴板、方形线圈、圆线圈、螺线管、接线柱等组成 2.方形线圈和圆线圈穴板尺寸：140\*90mm；螺线管穴板尺寸：180\*140mm |
| 227 | 菱形小磁针 | 套 | 2 | | 1.由磁针座和磁针组成 2.整体高度28mm；磁针呈菱形，长28mm,分红白两色 3.每套16个 |
| 228 | 翼形磁针 | 对 | 5 | | 1.由磁针座和磁针组成 2.整体高度110mm；磁针呈翼形，长140mm,分红白两色 3.每套2个 |
| 229 | 演示原副线圈 | 套 | 1 | | 1.由原线圈、副线圈和软铁芯组成 2.原线圈内径13mm,外径22mm, φ0.59QZ型漆包线平绕400匝 3.副线圈内径35mm,外径49mm, φ0.27QZ型漆包线平绕1150匝 |
| 230 | 原副线圈 | 套 | 5 | | 1.由原线圈、副线圈和软铁芯组成 2.原线圈内径11mm,外径15mm, φ0.59QZ型漆包线平绕200匝 3.副线圈内径24mm,外径30mm, φ0.27QZ型漆包线平绕270匝 |
| 231 | 演示电磁继电器 | 个 | 1 | | 1.由底座、电磁线圈、铁芯衔铁、常开触点、常闭触点等组成 2.底座尺寸：155\*105mm |
| 232 | 左右手定则演示器 | 个 | 5 | | 1.由底座、立杆、支架和方形线圈组成 2.底座为塑料制，尺寸为154\*104 mm,金属立杆高38cm,方形线圈内径60mm |
| 233 | 手摇交直流发电机 | 个 | 1 | | 1.有底座、手摇转盘、转盘支架、钻子、磁铁、灯座、灯泡、皮带等组成 2.底座为木质，29\*18cm 3.手摇转盘直径14cm |
| 234 | 阴极射线管 | 个 | 1 | | 1.由底座和磁效应管组成 2.磁效应管由挡板和荧光板组成，长300mm 3.泡沫定位包装 |
| 235 | 阴极射线管 | 支 | 1 | | 1.由底座和示直进管组成 2.示直进管由金属挡板、支架、阴极、阳极组成，长280mm 3.泡沫定位包装 |
| 236 | 阴极射线管 | 支 | 1 | | 1.由底座和机械效应管组成 2.机械效应管由导轨支架、小翼轮、圆片电极组成，长243mm 3.泡沫定位包装 |
| 237 | 阴极射线管 | 支 | 1 | | 1.由底座和静电效应管组成 2.静电效应管由挡板、荧光板、电场电极、阴极、阳极组成，长300mm 3.泡沫定位包装 |
| 238 | 低频信号发生器 | 台 | 1 | | 1.能产生输出正弦波、三角波、方波，并由6位数字显示输出型号频率 2.输出频率范围：5Kz-500KHz,连续工作时间：8小时 3.外观尺寸：250\*200\*160mm |
| 239 | 高频信号发生器 | 台 | 1 | | 1.能产生高频信号、高频调制信号和低频信号 2.高频信号频率范围：400KHz～130MHz，五个频段，频率刻度误差＜5% 3.高频信号输出幅度：第1～4频段＞300mV，连续可调；第5频段＞50mV，连续可调 4.外观尺寸：135\*100\*210mm |
| 240 | 教学信号发生器 | 台 | 1 | | 1.能产生高频信号、高频调制信号、低频信号及超低频信号；低频信号部分具有锯齿波、方波和正弦波三种波形输出 2.高频正弦波：400KHz～1700KHz分段可调 3.高频调幅波：高频信号频段均可被本仪器低频正弦波信号调剂 4.正弦波：2.5KHz～400KHz，分五挡调整 5.方波：500Hz～1.5KHz，分三挡调整 6.锯齿波：500Hz～3KHz，连续可调 7.超低频：正弦波0.3～0.5Hz 8.外观尺寸：274\*180\*108mm |
| 241 | 学生信号发生器 | 台 | 2 | | 1.能产生高频信号、高频调制信号和低频信号 2.高频正弦波：Ⅰ频段：500KHz～1700KHz，连续可调；Ⅱ频段：400KHz～580KHz，连续可调 3.高频调幅波：高频ⅠⅡ频段均可被本仪器低频信号调剂 3.低频正弦波：500Hz、1KHz、1.5KHz、2KHz、2.5KHz 4.外观尺寸：135\*100\*210mm |
| 242 | 条形强磁体 | 个 | 1 | | 1.为铝铁碳条形磁铁 2.分红蓝两色，红色N级，蓝色S级,磁感应强度≥0.8 3.每套2个，尺寸为：151\*15\*15mm |
| 243 | 蹄形强磁体 | 个 | 1 | | 1.为铝铁碳条形磁铁 2.分红蓝两色，红色N级，蓝色S级,磁感应强度≥0.8 3.长100mm,截面面积30\*20mm |
| 244 | 强磁针 | 个 | 2 | | 1.由底座和强磁针组成 2.强磁针直径12mm，长95mm |
| 245 | 通电平行直导线相互作用演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、平行直导线等组成 2. 两平行直导线为铜管，直径为Φ4mm 3.仪器尺寸200\*160\*550mm |
| 246 | 电流天平 | 套 | 1 | | 1.由底座、螺线管线圈、立柱、刻度盘、天平臂和指针组成 2.整体尺寸：247\*120\*250 |
| 247 | 安培力演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、磁极、通电线框、指针、接线柱、刻度盘组成 2.外观尺寸：130\*190\*310 |
| 248 | 安培力实验器 | 套 | 2 | | 1.由底座、平行导轨、滑动杆、U形磁铁等组成 2.工作电压：DC8～12V 3.底座尺寸：155\*108 |
| 249 | 自感现象演示器 | 台 | 1 | | 1.由面板、支架、变压器、调节旋钮、灯泡、接线柱等组成 2.演示通电电源DC6V,演示断电电源DC4V |
| 250 | 电磁感应演示器 | 套 | 1 | | 1.由磁极主体、磁力线演示板、直流电机模型、直流发电机模型、交流发电机模型、转到线圈模型、悬挂直导线等组成 2.磁感应强度＞7MT；匀强磁场面积：130\*110mm；磁场不均匀度≤4% 3.主体外观尺寸：199\*169\*173mm |
| 251 | 楞次定律演示器 | 套 | 1 | | 1.由支架和铝环组成 2.铝环有2个，一个开口环、一个闭口环，环的直径56mm,宽18mm |
| 252 | 电磁阻尼演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、磁铁、强阻尼摆锤、弱阻尼摆锤等组成 2.整体为金属制，外观尺寸150\*120\*195mm |
| 253 | 动能发电手电筒 | 套 | 1 | | 1.为按压式手电筒 2.手动蓄电，无需电池，三个LED灯泡照明 |
| 254 | 单匝线圈电机原理演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、接线柱、转子、强磁铁等组成 2.转子由单根导线折制 3.底座尺寸：240\*195mm |
| 255 | 三相电机原理演示器 | 套 | 1 | | 1.由永磁式旋转磁场演示器和电磁场旋转演示器 2.永磁式旋转磁场演示器由支架和固定转轴的蹄形磁铁组成，中心有一小磁针，尺寸：φ147\*140mm 3.电磁场旋转演示器由三个间隔相等的方形线圈组成，尺寸：φ147\*140mm |
| 256 | 手摇三相交流发电机 | 台 | 1 | | 1.由底座、定子绕组、转子、轴承支架、几座支架、接线柱、三角形星形接线板、三角形负载板、星形负载板、传动齿轮、导线、小灯泡等组成 2.底座尺寸：351\*282mm |
| 257 | 三线电子开关 | 台 | 1 | | 1.由电子开关部分和信号发生器组成 2.输入阻抗：100KΩ、40PF；输入信号≤10V；开关频率：100Hz～100KHz；放入系数≥3；相对位移≥6V；增幅调节比≥10 3.阶梯波信号：100Hz～100KHz 4.外观尺寸：250\*120\*120mm |
| 258 | 交流电路特性演示器 | 台 | 1 | | 1.仪器由示教板、电感、电容、电阻、灯泡及灯座组成 2.仪器尺寸510\*395\*35mm |
| 259 | 可拆变压器 | 台 | 1 | | 1.用于演示初次极线圈间电压和匝数的关系、电流和匝数的关系，变压器的效率，远距离输电等 2.重要部件为金属制，可拆卸 3.外观尺寸：165\*100\*174mm |
| 260 | 小型变压器 | 套 | 2 | | 1.由铁芯、初级线圈、次级线圈和外壳组成 2.外观尺寸：60\*50\*33mm |
| 261 | 变压器原理说明器 | 台 | 1 | | 1.由线圈2件、U型铁芯1件、条形铁轭1件、极掌2件、压板螺钉2件、强阻尼摆1件、弱阻尼摆1件、摆架1件、示教板1件、感应线圈1件、铝环1件、小灯泡5只等组成 2.主要部件为金属制 |
| 262 | 日光灯原理演示器 | 套 | 1 | | 1.由演示板、灯管、启辉器、镇流器、触发开关等组成。 2.尺寸390\*520\*50 |
| 263 | 电子束演示器 | 台 | 1 | | 1.有电子束管、控制器及电源组成，采用8SJ31G型静电偏转阴极射线演示管，通过加速电子束轰击荧光屏幕发光，显示电子苏轨迹 2.加速电压：0～700V连续可调；偏转电压：0～50V连续可调；偏转方向：上下左右四个； 3.外观尺寸：125\*178\*390mm |
| 264 | 阴极射线演示器 | 台 | 1 | | 1.为热阴极射线演示器 2.加速极电压：335～440V 3.Y偏转板电压：0～70V 4.扫描频率范围：25～50Hz 5.X偏转板电压：-75～75V 6.外观尺寸：130\*195\*280mm |
| 265 | 门电路和传感器应用实验箱 | 套 | 1 | | 1.由九个模块组成：温度传感器包括感温铁氧体、霍尔元件、干簧管、光传感器、光敏电阻、热敏电阻、非门、或门、与门 2.外观尺寸：263\*203\*45mm |
| 266 | 电学元件黑箱 | 套 | 1 | | 1.用于使用多用电表探索黑箱内的电学元件 2.主要部件为塑料制，外观尺寸138\*98\*48mm |
| 267 | 低气压放电管组 | 套 | 1 | | 1.由支架、放电管、鳄鱼夹导线和带绝缘手柄的金属杆组成 2.放电管共6支，尺寸均为：φ24\*390mm，气压分别为：40mmHg、10mmHg、3mmHg、1mmHg、0.1mmHg、0.02mmHg 3.支架为塑料制：外观尺寸：338\*118\*455mm |
| 268 | 电谐振演示器 | 台 | 1 | | 1.由发送器和接收器组成，发送器和接收器均有莱顿瓶、电调环、电感调节棒，发送器上有火花方电杆，接收器上有氖泡接收指示 2.发送器输入脉冲高压：0～40KV，放电间隙：0.2～2mm，振荡频率：5MHz，电感环尺寸：580\*280mm 3.最大接收距离：不小于0.5m，电感环尺寸：580\*280mm |
| 269 | 赫兹实验演示器 | 台 | 1 | | 1.由底座、连接金属杆、带电球、发射天线杆、接收金属杆、固定螺丝、氖泡架、接收天线杆等组成 2.反射部分和接收部分的外观尺寸均为：300\*100\*250mm |
| 270 | 电磁振荡演示仪 | 台 | 1 | | 1.由具有铁芯的电感线圈、电容器、集成电路、面板导线等组成 2.可进行减幅振荡演示和等幅振荡演示 3.面板带有原理图，原理图的线条宽度不小于3mm 4.外观尺寸：420\*280\*48mm |
| 271 | 电磁波的发送和接收演示器 | 套 | 1 | | 1.由发射机部分和接收机部分组成 2.发射机部分由高频振荡器和天线组成；接收机部分由调谐接收器（调谐接收板和振子天线）、电表演示接收器（电表演示板和检波天线）、放大接收器（放大接收机和反射天线）组成 3.发射机工作频率：230MHz；调谐接收器接收距离≥0.5m，电表指示接收器接收距离≥3m，放大接收器接收距离≥4m |
| 272 | 电磁波的干涉衍射偏振演示器 | 套 | 1 | | 1.由发射器、喇叭天线接收器、振子接收器、长短连接电缆、大小反射板、石蜡棱镜、木质折射体、木质吸收体、搁架、电源线和熔丝管等组成 2.发射器工作频率：11GHz；喇叭天线接收器三十只二极管发光接收距离不小于1m，扬声器发生接收距离不小于3m |
| 273 | 密立根油滴仪 | 台 | 1 | | 1.由油滴盒、测量显微镜、电源、喉头喷雾器、钟油、保险丝等组成 2.油滴盒由防风罩、隔离圈、集油器、弹簧夹、上下电极板、灯座、导光柱组成 3.显微镜目镜有分划板，刻度相当于线视场2mm 4.外观尺寸：214\*269\*168mm |
| 274 | 电子比荷实验仪 | 台 | 1 | | 1.采用纵磁场聚焦法测定电子的电量和质量之比 2.额定电压：AC220V；额定频率：50Hz； 3.最大输入功率：85W；加速电压：1000V～1200V连续可调 4.低压直流电源电流强度：0.2A～1.5A、1.5A～2.5A各档连续可调；电流方向可换向 5.螺线管单位长度匝数3800匝/米 6.外形尺寸：380\*190\*320mm |
| 275 | 半导体致冷器 | 台 | 1 | | 1.由致冷器，水槽，风扇等组成 2.外形尺寸240\*120\*80mm |
| 276 | 整流电路实验器 | 台 | 1 | | 1.由变压器、实验面板、内部电路和导线等组成 2.工作电压：220V，50Hz 3.实验面板包含半波整流电路、半波整流电容滤波电路、半波整流π型滤波电路、全波桥式整流电路 4.外观尺寸：420\*320\*48mm |
| 277 | 光具盘 | 套 | 1 | | 1.由演示板、演示盘、光源和光学附件组成 2.演示板金属制尺寸为660\*240mm；演示盘为直径250mm的铝合金板；光源有激光光源和白炽灯光源 3.光学附件有梯形玻璃砖、等腰直角棱镜、半圆柱透镜、凹凸柱面镜、大双凸柱透镜、小双凸柱透镜、小双凹柱透镜、平面反射镜、漫反射镜、正三棱镜、双凸透镜等 |
| 278 | 凹面镜 | 个 | 1 | | 1.有凹面镜、支架及底座组成 2.凸透镜直径10cm,底座直径7.5cm 3.高20cm |
| 279 | 凸面镜 | 个 | 1 | | 1.有凸面镜、支架及底座组成 2.凸透镜直径10cm,底座直径7.5cm 3.高20cm |
| 280 | 玻璃砖 | 块 | 5 | | 1.为梯形光学玻璃 2.玻璃砖厚度为14mm 3.玻璃砖短边长36mm,长边87mm,高34mm |
| 281 | 光具座 | 套 | 1 | | 1.由双轨支架、标尺、滑块和光学附件组成 2.双轨全长96cm，滑块为塑料制 3.光学附件有双凸透镜、双凹透镜、平凸透镜、毛玻璃屏、光源、烛台、1字屏和插杆 |
| 282 | 三棱镜 | 个 | 2 | | 1.有三棱镜、支架及底座组成 2.三棱镜边长23mm,长69mm 3.高16cm |
| 283 | 白光的色散与合成演示器 | 套 | 1 | | 1.由2块顶角为60度的棱镜、棱镜台、光屏和光源组成 2.光源电压：DC6～8V，棱镜边长24mm 3.外观尺寸：136\*88\*70mm |
| 284 | 透镜及其应用实验器 | 套 | 9 | | 1.由凸透镜、凹透镜、支架和底座组成 2.凸透镜有直径40mm和直径50mm各1个；凹透镜直径为40mm |
| 285 | 光的折射全反射实验器 | 套 | 3 | | 1.由演示屏、折射镜、光源座、光源、反射镜、漫反射镜和底座组成 2.演示屏为金属制，印有角度标尺；光源座为磁吸式 3.整体宽度276mm，高168mm |
| 286 | 光的干涉衍射偏振演示器 | 套 | 1 | | 1.由光具座导轨、支杆、底盘、短滑块、中滑块、长滑块、梯形具座、光源、观察筒、投影透镜、光具架、双缝、偏振片、光栅、多缝、光源单缝、衍射单缝、牛顿环、玻片反射起偏器、双面镜、毛玻璃屏等组成 |
| 287 | 激光光学演示仪 | 台 | 1 | | 1.由激光发生器、演示板和光学附件组成 2.激光发生器由He-Ne激光器、调光旋钮、平面镜、扩束器、分束器分光镜等组成，外观尺寸：420\*129\*110 3.演示板尺寸为352\*279mm，中心有度盘 4.光刻衍射片结构尺寸：单缝0.1；双缝0.1×0.1；三缝0.08×0.08；四缝0.06×0.12；光栅0.08×0.08.0.04×0.08；圆孔 φ0.4；方孔0.3×0.3；矩孔0.25×0.4；三角孔0.4 |
| 288 | 微型物理光学观察器 | 套 | 2 | | 1.由接收屏、1#衍射片、2#衍射片、3#衍射片、激光器、机身、电池仓盖、电源开关、调节手轮等组成 2.尺寸：105\*88\*73mm |
| 289 | 双缝干涉实验仪 | 台 | 3 | | 1.由灯泡、照明透镜、遮光板、滤色片及片座、单狭缝及缝座、单缝管、拨杆、遮光管、接长管、测量头、游标尺、滑块、手轮、目镜、半圆形支架环组成 2.单缝管长600mm |
| 290 | 牛顿环 | 个 | 1 | | 1.由平凸透镜、玻璃片和外壳组成 2.外观尺寸：φ50\*27mm |
| 291 | 光导纤维应用演示器 | 台 | 1 | | 1.由演示器和光导纤维组成 2.可演示光传输、图像传输、声音传输；电源电压：DC6V；接收器最大输出功率不小于0.25W 3.外观尺寸：418\*218\*35 |
| 292 | 光的偏振观察器 | 套 | 4 | | 1.由带座框的两块偏振片组成 2.偏振片直径为30mm和40mm；座框外缘带有指示刻度，每小格值450 2.安装完毕后上口直径59mm，下口直径49mm，高40mm |
| 293 | 紫外线作用演示器 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、电源、日光灯、紫外灯、滤色片和荧光片组成 2.可以演示紫外线的存在、荧光作用、感光作用、生理作用 3.日光灯6W；紫外灯2个，波长分别为254nm、365nm；滤色片有红黄蓝绿各1片，尺寸为52\*70mm 4.外观尺寸300\*232\*95mm |
| 294 | 红外线作用演示器 | 套 | 1 | | 1.由红外线发现器、红外线说明器、红外线控制器组成 2.红外线发现器由平行白光光源、三棱分光镜、暗箱和红外线接收器组成 3.红外线说明器由凹面镜、热辐射物体和热敏温度计组成 4.红外线控制器由红外线发射器和红外线接收器组成 |
| 295 | 手持直视分光镜 | 套 | 2 | | 1.由保护片、单缝、透镜、组合棱镜等组成 2.外观尺寸：φ22\*95mm |
| 296 | 棱镜分光镜 | 台 | 1 | | 1.由平行光管、望远镜、波长标度管、三棱镜、托盘、底座等组成 2.底座直径180mm，整体高度203mm |
| 297 | 光谱管组 | 套 | 1 | | 1.由光谱管、带绝缘手柄的金属杆和支架组成 2.光谱管共6根，分别充进氢、氦、汞、氖、氩、氮气 3.外观尺寸：170\*110\*282mm |
| 298 | 钠的吸收光谱演示器 | 台 | 1 | | 1.由钠管、加热炉、分光镜、光源、底盘和立柱组成 2.加热炉工作电压：交流24V 3.光源电压：直流6V |
| 299 | 光电效应演示器 | 台 | 1 | | 1.由高压电源，微电流放大器，锌板和铜丝网，紫外光源等组成 2.锌板在紫外线照射时，电流计显示的电流应大于200μA 3.锌板尺寸：190\*135mm |
| 300 | 光电效应演示器 | 台 | 1 | | 1.由面板、光电管、光源选择开关、电压调节旋钮、电压表、电流表等组成 2.工作电压：DC3V  3.尺寸：420\*310\*50mm |
| 301 | 太阳电池演示器 | 台 | 1 | | 1.由ABS塑料底座、太阳能电池板、蜂鸣器、发光二极管、小电机、连接导线等材料组成。 2.底座尺寸为：200×150×20mm；太阳能电池板具有方向调整功能，尺寸为55×55mm；蜂鸣器直径30mm；发光二极管为红色，直径8mm |
| 302 | X射线演示仪 | 台 | 1 | | 1.由热阴极X射线管、高压电源、防护机箱组成 2.X射线管由阳极、阴极、管壳、排气管、引出线、阳极棒等组成，工作高压≤30kV，阳极电流≤2mA 3.外观尺寸：420\*350\*260mm |
| 303 | 盖革计数器 | 台 | 1 | | 1.用于检测放射性粒子 2.显示方式 ： 声响>70dB；闪光：LED发光二极管  3.工作电源：220V±10%，50Hz  4.外形尺寸 195\*160\*60mm |
| 304 | 威尔逊云雾室 | 台 | 1 | | 1.采用人造放射元素镅241（Am241),强度约0.8微居里左右，被金属外壳覆盖放射线绝不会泄露 2.外形尺寸205\*180\*190mm |
| 305 | 高温扩散云室 | 台 | 1 | | 1.采用人造放射元素镅241（Am241),强度约0.8微居里左右，被金属外壳覆盖放射线绝不会泄露 2.220V电源，演示持续不间断，云室内放射现象明显，有专用放射源盒，放射源由铝合金封装，封装壳一端有带锥度的放射孔。 3.放射源盒固定在箱体上，云室观察室壁厚为5mm的透明石英玻璃，上盖观察孔由两个拉板拉压连接于底部的金属固定圈上，拉板用螺丝固定弹簧向下推着拉板形成，云室内部有放射源卡口，照明灯为LED灯，箱体为金属材料 4.外形尺寸205\*183\*203mm |
| 306 | 普朗克常量测定器 | 台 | 1 | | 1.受光元件：真空光电管；四种滤色片（635.570.540.490mm）；电流放大器：60db；光源220V，25W白炽灯；电源220V 2.主机尺寸280\*225\*120mm |
| 307 | 小车 | 个 | 10 | | 1.由塑料车身、金属车轮和配重块组成 2.小车整体尺寸：109\*69\*29mm；同一轴上两轮之间的距离60mm |
| 308 | 液压机模型 | 个 | 1 | | 1.由大小缸体、角式截止阀、截止阀杆、手柄、压力弹簧、压弯装置、液压油和底座等组成 2.大小缸体为透明材料，其他主要部件为金属制 3.整体尺寸：250\*132\*288mm |
| 309 | 汽油机模型 | 个 | 1 | | 1.由进气管、进气阀、进气阀、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、火花塞、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆等组成 2.指示灯工作电压：DC3V 3.尺寸：168\*108\*300mm |
| 310 | 柴油机模型 | 个 | 1 | | 1.由进气管、进气阀、进气阀、排气阀、气缸、活塞、连杆、曲轴、喷油嘴、游针、齿轮凸轮总成、飞轮、灯光控制器、挺杆等组成 2.指示灯工作电压：DC3V 3.尺寸：168\*108\*300mm |
| 311 | 磁分子模型 | 套 | 1 | | 1.由透明盒和小磁针组成 2.磁针每行6个，共6行 3.透明盒尺寸：150\*104mm |
| 312 | 离心机械模型 | 套 | 1 | | 1.由节速器、干燥器、分离器组成 2.节速器由关节撑臂、速杆、螺线弹簧、滑套、金属叉、节流阀阀片等组成；为金属制 3.干燥器由塑料外筒、带孔内筒和支轴组成；主体为塑料制 4.分离器由支架和离心管组成 |
| 313 | 晶体空间点阵模型 | 套 | 1 | | 1.由有机底板、塑料球、金属键等组成 2.可组装成食盐，金刚石，石墨等 3.塑料球直径22mm，金属键表面镀铬 |
| 314 | 蒸汽机模型 | 台 | 1 | | 1由气缸活塞、连杆、底板、凸轮、飞轮等组成 2.由透明有机材料制；外形尺寸180\*100\*95mm |
| 315 | 蒸汽轮机模型 | 台 | 1 | | 1.为透明有机玻璃制蒸汽轮机模型 2.外形尺寸160\*150\*95mm |
| 316 | 燃气轮机模型 | 台 | 1 | | 1.为透明有机玻璃制燃气轮机模型 2.外形尺寸 200\*125\*131mm |
| 317 | 高压输变电模拟演示器 | 套 | 1 | | 1.由演示板、升圧变压器、降圧变压器、转换开关、指示灯等组成 2.外观尺寸 520\*395\*35mm |
| 318 | 车床变速器模型 | 套 | 1 | | 1.为透明有机玻璃制车床变速器模型 2.外形尺寸 170\*145\*90mm |
| 319 | 汽车变速箱模型 | 套 | 1 | | 1.为透明有机玻璃制汽车变速箱模型 2.外形尺寸 170\*145\*90mm |
| 320 | 机械机构模型 | 套 | 1 | | 1.由曲柄摇杆机构、双曲柄机构、双摇杆机构、曲柄滑块机构、凸轮机构组成 2.主体由全透明有机玻璃制 3.曲柄摇杆机构尺寸120\*80\*140mm、双曲柄机构尺寸120\*80\*90mm、双摇杆机构尺寸120\*80\*120mm、 曲柄滑块机构尺寸120\*80\*90mm、凸轮机械尺寸120\*80\*96mm |
| 321 | 机械传动模型 | 套 | 1 | | 1.由齿轮传动、皮带传动、链传动、蜗轮蜗杆传动、摩擦轮传动组成 2.主体由全透明有机玻璃制 3.齿轮传动尺寸120\*80\*90mm、皮带传动尺寸120\*80\*90mm、链传动尺寸120\*80\*90mm、涡轮蜗杆传动尺寸120\*80\*90mm、摩擦轮传动尺寸120\*80\*90mm |
| 322 | 液压传动模型 | 套 | 1 | | 1.由液压千斤顶结构，液压缸内活塞、液压泵和单向阀等组成 2.全透明设计，工作过程清晰 3.外形尺寸 284\*125\*185mm |
| 323 | 汽车刹车系统模型 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、针筒、转轮等组成  2.外形尺寸284\*123\*80mm |
| 324 | 量筒 | 个 | 2 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量10ml,精度值0.2ml 3.整体高度125mm,量筒直径15mm,壁厚不低于0.8mm |
| 325 | 量筒 | 个 | 2 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量50ml,精度值5ml 3.整体高度183mm,量筒直径25mm,壁厚不低于1mm |
| 326 | 量筒 | 个 | 10 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量100ml,精度值1ml 3.整体高度242mm,量筒直径30mm,壁厚不低于1mm |
| 327 | 量杯 | 个 | 2 | | 1.玻璃量杯和塑料底座组成 2.最大容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3.整体高度205mm,口部直径83mm,壁厚不低于0.8mm |
| 328 | 试管 | 支 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ15mm×150mm 3.壁厚不低于1mm |
| 329 | 试管 | 支 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ32mm×200mm 3.壁厚不低于1.2mm |
| 330 | 烧杯 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量250ml,最小刻度50ml,精度值25ml 3.整体尺寸为φ70\*92mm,壁厚不低于1.8mm |
| 331 | 烧杯 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量500ml,最小刻度100ml,精度值50ml 3.整体尺寸为φ87\*124mm,壁厚不低于2mm |
| 332 | 烧瓶 | 个 | 5 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为500ml,底部为圆形，整体高度200mm 3.底部圆球直径为105mm,颈部外径37mm,长度为100mm,厚度不低于1.8mm |
| 333 | 烧瓶 | 个 | 5 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为250ml,底部为圆形，整体高度160mm 3.底部圆球直径为83mm,颈部外径32mm,长度为75mm,厚度不低于1.8mm |
| 334 | 酒精灯 | 个 | 30 | | 1.由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2.酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为150ml,最大直径80mm,高度为95mm,口部壁厚不小于4mm 3.棉灯芯长度为150mm |
| 335 | 漏斗 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制品 2.最大口径为90mm,整的长度为155mm,壁厚不低于1.5mm 3.漏斗底部玻璃管直径10mm,长度85mm |
| 336 | 分液漏斗 | 个 | 1 | | 1.为玻璃制分液漏斗 2.规格：筒形，250mL 3.活塞为玻璃制，不漏水；顶部开口和塞子做磨砂处理 |
| 337 | 平底管 | 支 | 2 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ12mm×150mm,底部为平面 3.壁厚不低于0.8mm |
| 338 | T形管 | 个 | 5 | | 1.为玻璃管制 2.玻璃管直径为7mm～8mm，整体呈T形，连接点到三个顶点的距离均为50mm |
| 339 | 可密封长玻璃管 | 支 | 2 | | 1.由玻璃管、刻度板和胶塞组成 2.玻璃管的规格为：φ10mm×1000mm，壁厚不低于0.8mm 3.刻度板为木质，长度为800mm,上面有毫米刻度 |
| 340 | 镊子 | 支 | 28 | | 1.为家用型镊子 2.全长132mm,尖头 |
| 341 | 石棉网 | 个 | 28 | | 1.由钢丝网和石棉组成 2.钢丝网尺寸为125\*125mm，石棉直径不小于80mm |
| 342 | 玻璃管 | 个 | 100 | | 1.玻璃管直径φ5mm～φ6mm 2.长度不低于300mm |
| 343 | 乳胶管 | 米 | 4 | | 1.为天然乳胶制 2.规格5\*7mm |
| 344 | 碘 | 克 | 250 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶250g |
| 345 | 硫酸铜(无水) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 346 | 硫酸铝钾(明矾) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 347 | 硫代硫酸钠(海波) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 348 | 甘油 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 350 | 石腊 | 千克 | 1 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 351 | 油酸 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 352 | 电工材料 | 套 | 5 | | 1.由鳄鱼夹、插口夹、香蕉插头、电阻丝、锌片、铜片、灯泡、小电池、保险丝、保险管、焊锡、绝缘胶布、导线等组成 |
| 1. 353 | 电子元件(工业产品) | 套 | 5 | | 1.由线绕电阻、电阻、电容、电解电容、电感、二极管、发光二极管、三极管、可变电容、电位器、拨动开关、磁棒附线圈、旋钮、鳄鱼夹、接线夹、接线柱、电池盒、镍铬丝、铁铬丝、打点纸带、导电纸、复写纸、喇叭、导线等组成 |
| 1. 354 | 家庭电路器材 | 套 | 5 | | 1.由空气开关、漏电保护器、螺丝口灯座、卡口灯座、三孔插座、三孔插头、插入式保险盒、拉线开关、按钮开关、声控开关、光控开关、导线等 2.所有组件为家用型 |
| 1. 355 | 一般材料 | 套 | 5 | | 1.由锌片、铜片、磁性橡胶片、小钢球、乒乓球、大头针、回形针、灯泡、小电池、保险丝、保险管、焊锡、松香、橡胶泥、胶帽、泡沫塑料、绝缘胶布、透明胶带、小蜡烛、灯芯、火柴、塑料板、木板、玻璃板、毛巾、棉布、橡皮筋、气球、塑料袋、塑料薄膜、纸板等组成 |
| 1. 356 | 彩色透光片 | 套 | 5 | | 1.由红、绿、蓝三块彩色透光片组成 2.为有机玻璃制 3.三块彩色透光片的直径为92mm |
| 1. 357 | 甲电池 | 个 | 5 | | 1.为1.5V甲电池 2.直径61mm，高145mm |
| 1. 358 | 1号电池 | 组 | 20 | | 1.为1号碱性电池 2.每组2个 |
| 1. 359 | 电珠(小灯泡) | 个 | 80 | | 1.为螺口小电珠 2.规格：2.5V或3.8V |
| 1. 360 | 洗洁精 | 毫升 | 800 | | 1.为家用型洗涤用品 2.每瓶400g |
| 1. 361 | 蜂蜡 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 1. 362 | 集成电路实验板(面包板) | 个 | 5 | | 1.为插孔式电路板，共有孔位270个 2.外形尺寸：90\*53\*10mm |
| 1. 363 | 传感器器材 | 套 | 2 | | 1.由双金属片、热电偶、铂电阻、铜电阻、热敏电阻、半导体、感温铁氧体、光敏电阻、硅光电池、光电二极管、湿敏电阻、干簧管、霍尔元件、气体压强传感器、酒精传感器等组成 |
| 1. 364 | 晶体和非晶体样品 | 套 | 1 | | 1.由云母、方解石、石英、松香、蜂蜡、玻璃组成 2.为纸盒装 |
| 1. 365 | 滚珠盒 | 盒 | 1 | | 1.由钢珠和塑料盒组成 2.钢珠共200粒，每粒直径3mm |
| 1. 366 | 演示实验器材 | 套 | 1 | | 1.由光声控延时开关1个、驻极话筒1个、50K可变电阻1个、1KΩ电阻1个、35V470μF电解电容1个、25V1000μF电解电容1个、74LS001个、云母片1片、三极管1个组成 |
| 1. 367 | 学生实验纸材 | 套 | 10 | | 1.由打点纸带、墨粉纸、坐标纸、复印纸组成 2.打点纸带为一卷；坐标纸为A4；墨粉纸和复印纸各一袋，每袋10片 |
| 1. 368 | 温度报警实验器材套件 | 套 | 10 | | 1.由热敏电阻、可变电阻、蜂鸣器、74LS14集成块、线路板、插线、电池盒等组成 2.为组装式 |
| 1. 369 | 电熨斗控温电路套件 | 盒 | 1 | | 1.由底座、接线柱、开关、指示灯、双金属片、电热丝、弹性片、触点、绝缘支架、调温螺丝等组成 2.工作电压：DC12～14V |
| 1. 370 | 防盗报警电路器材套件 | 套 | 10 | | 1.由线路板、小磁铁、插线、电池盒、74LS14集成块、干簧管、电阻、蜂鸣器等组成 2.为组装式 |
| 1. 371 | 光控开关实验器材套件 | 套 | 10 | | 1.由线路板、电池盒、插线、74LS14集成块、可变电阻、电阻、光敏电阻、发光二极管等组成 2.为组装式 |
| 1. 372 | 火灾报警器 | 个 | 1 | | 1.由发光管、光电管、蜂鸣器、继电器等组成 2.工作电压：DC6V 3.外观尺寸：142\*102\*\*38mm |
| 1. 373 | 电子闹钟套件 | 套 | 10 | | 1.由线路板、电池盒、插线、蜂鸣器、74LS14集成块、可变电阻、电阻、光敏电阻、发光二极管等组成 2.为组装式 |
| 1. 374 | 桥梁模型器材套件 | 套 | 10 | | 1.由梁式桥模型、拱形桥模型、斜拉桥模型、桁架桥模型、吊桥模型、悬索桥模型桥组成，为塑料制，可拆卸组装 2.梁式桥尺寸200\*30\*72mm、拱形桥尺寸200\*30\*57mm、斜拉桥尺寸200\*30\*110mm、桁架桥尺寸200\*30\*90mm、吊桥尺寸200\*30\*90mm、悬索桥尺寸200\*30\*100mm |
| 1. 375 | 走马灯器材套件 | 套 | 10 | | 1.由带叶轮圆形纸片、方形纸片、细铁丝一段、子母扣、双面胶等组成 2.为组装式 |
| 1. 376 | 箔片验电器器材套件 | 套 | 10 | | 1.由透明容器、金属杆和箔片组成 2.透明容器尺寸：50\*30\*63mm 3.每套2个 |
| 1. 377 | 简易无线话筒器材套件 | 套 | 10 | | 1.由驻极话筒、半可变电容、电容、自制电感、天线、电池盒、电阻、三极管等组成 2.为组装式 |
| 1. 378 | 环保动能手电筒器材套件 | 套 | 10 | | 1.为按压式手电筒 2.手动蓄电，无需电池，三个LED灯泡照明 |
| 1. 379 | 简易收音机器材套件 | 套 | 5 | | 1.集成块、三极管、线圈、磁棒、耳机、电阻、可变电容、瓷片电容、电解电容、插座、印制板、导线、电池极片、元机螺丝、自攻螺丝、塑料外壳、尼龙扎带、图纸等组成 2.为组装式 |
| 1. 380 | 三极管放大电路器材套件 | 套 | 5 | | 1.由线路板、电池盒、插线、电阻、电容、三极管等组成 2.为组装式 |
| 1. 381 | 光控路灯开关器材套件 | 套 | 5 | | 1.由线路板、插线、二极管(1N4001)、三极管(9014)、光敏电阻(R0)、电阻(R1=10K，R2=68K)、继电器(4098 12V)等组成。 2.为组装式 |
| 1. 382 | 遥控器器材套件 | 套 | 5 | | 1.由线路板、插线、电池盒、发射管（透明）、接收管（黑色）、发光二极管、三极管（9014）、电阻（2.2K）、按键开关等组成 2.为组装式 |
| 1. 383 | 简易微型汽轮发电机器材套件 | 套 | 5 | | 1.由支架、烧瓶（模拟锅炉）、酒精灯、微型发电机、二极管等组成 2.为组装式 |
| 1. 384 | 模型火箭器材套件 | 套 | 5 | | 1.为硬纸质火箭模型 2.为组装式 |
| 1. 385 | 滚上体 | 套 | 1 | | 1.由轨道和双椎体组成 2.轨道为铁制喷塑，尺寸为600\*150\*160mm |
| 1. 386 | 简单机器人 | 套 | 1 | | 1.为玩具机器人 2.供电电源为3节5号电池 |
| 1. 387 | 频闪观察器 | 套 | 1 | | 1.由底座、光源、控制器、静态图片圆盘等组成 2.底座为铁板喷塑 圆盘为有机材料  3.外形尺寸298\*298\*35mm |
| 1. 388 | 各种陀螺 | 套 | 1 | | 1.由木质陀螺组成 2.外形尺寸 φ55\*55mm |
| 1. 389 | 大回转轮 | 套 | 1 | | 1.由摆体（摆轮和摆轴）、悬线和支架等组成 2.摆轮采用金属材质，直径125 mm；摆轴采用钢材制作，直径10 mm，长150 mm；支架高400 mm，横梁长220 mm；摆体质量为0.6 kg～0.8 kg； 3.摆体前10 次的回升累计递减量≤65 mm。 |
| 1. 390 | 三轨竟速 | 套 | 1 | | 1.由三个同等高度不同路径的轨道、钢球、控制器等组成 2.框架为铁板喷塑，轨道为有机玻璃 3.尺寸665\*282\*200mm |
| 1. 391 | 翻转环实验器 | 套 | 1 | | 1.由钢圈、底座、轨道、钢球等组成 2.钢圈直径420mm 3.铁板喷塑底座；外形尺寸500\*150\*450 |
| 1. 392 | 离心力铁环 | 套 | 1 | | 1.由底座、支架、钢球和环形轨道等组成 2.环形轨道为铝合金制，有释放装置和捕球装置，圆环外径130mm 3.底座为塑料制，尺寸：280mm\*110mm |
| 1. 393 | 滚动的方轮 | 套 | 1 | | 1.由一个呈弧线状的曲面斜轨道和一个与弧线状曲面配合的方形轮子组成 2.框架为铁板喷塑，外形尺寸595\*180\*200mm |
| 1. 394 | 玩具赛车 | 套 | 1 | | 1.为塑料制玩具赛车 |
| 1. 395 | 饮水鸟 | 套 | 1 | | 1.由水槽 棉花 塑料等组成 |
| 1. 396 | 鱼洗 | 套 | 1 | | 1.为纯铜质双耳鱼洗， 2.上口直径360mm；下口直径195mm |
| 1. 397 | 水火箭 | 套 | 1 | | 1.由发射支架、塑料瓶（火箭）、导轨等组成 2.尺寸：285\*125\*105mm |
| 1. 398 | 滴水起电机 | 套 | 1 | | 1.仪器由电机、支架，滴水装置，感应圈，盛水筒，绝缘垫等组成。 2.仪器尺寸：380\*160\*480 |
| 1. 399 | 气体辉光球 | 套 | 1 | | 1.球直径不小于10cm,整体高度不小于18cm 2.球玻璃制、底座为塑料制 |
| 1. 400 | 测电笔 | 支 | 10 | | 1.为工业用测电笔 2.为笔式氖泡测电笔 3.整体长度为140mm,外部绝缘材料包裹，测量头长度为16mm |
| 1. 401 | 一字螺丝刀 | 支 | 10 | | 1.为工业用一字螺丝刀 2.通体长为208mm,橡胶手柄，防滑处理 3.刀杆长度为98mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性 |
| 1. 402 | 十字螺丝刀 | 支 | 10 | | 1.为工业用一字螺丝刀 2.通体长为205mm,橡胶手柄，防滑处理 3.刀杆长度为94mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性 |
| 1. 403 | 尖嘴钳 | 个 | 10 | | 1.为工业用尖嘴钳 2.整体长度为180mm,手握处有橡胶保护套 3.最大张开距离为42mm，下端有自动弹开弹簧 |
| 1. 404 | 电工刀 | 个 | 1 | | 1.由金属刀和塑料手柄组成 2.电工刀为折叠式，展开后最大长度为205mm 3.刀刃长78mm,宽18mm, |
| 1. 405 | 手摇钻 | 个 | 1 | | 1.由手柄、摇把和钻孔器组成 2.手柄和摇把为塑料制，手柄长度为120mm 3.钻孔器为全金属制 |
| 1. 406 | 木锉 | 个 | 1 | | 1.为工业用木工锉 2.整体长度为234mm,手柄为塑料制 3.木锉长146mm,宽27mm,横截面为菱形 |
| 1. 407 | 木工锯 | 个 | 1 | | 1.为工业用带把手锯 2.整体长度为515mm,塑料手把 3.锯条呈梯形,锯齿长度为440mm |
| 1. 408 | 木工锤 | 个 | 1 | | 1.由羊角锤和木质手柄组成 2.羊角锤为铁质，重量为0.25kg，表面电镀处理 3.木质手柄长度不低于250mm,表面清漆处理 |
| 1. 409 | 铇 | 个 | 1 | | 1.由铇盒、手柄、木塞和2个刀片组成 2.铇盒为木质，整体尺寸为176\*58\*42mm 3.手柄为木质，长度为230mm 4.2个刀片的宽为43mm,长度分别为182mm、92mm |
| 1. 410 | 斧 | 个 | 1 | | 1.由斧头和木质手柄组成 2.斧头为铁质，斧刃长度不低于100mm 3.手柄长度不低于300mm |
| 1. 411 | 钢手锯 | 个 | 1 | | 1.由钢手锯和锯条组成 2.钢手锯可夹持20cm、25cm和30cm三种不同长度的锯条 3.整体表面做防锈处理 |
| 1. 412 | 剥线钳 | 个 | 2 | | 1.为工业用剥线钳 2.整体长度为180mm,手握处有橡胶保护套 3.可剥导线的直径为2.6mm、2.0mm、1.6mm、1.3mm、1.0mm、0.8mm、0.6mm，下端有自动弹开弹簧,侧面有锁定栓 |
| 1. 413 | 钢丝钳 | 个 | 1 | | 1.为工业用钢丝钳 2.整体长度为200mm，手握处有橡胶保护套 3.最大张开距离为25mm |
| 1. 414 | 手锤 | 个 | 1 | | 1.由锤和木质手柄组成 2.锤为铁质，一端为圆球形，一端为圆柱形，表面电镀处理 3.木质手柄长度不低于250mm,表面清漆处理 |
| 1. 415 | 錾子 | 个 | 1 | | 1.为工业用錾子 2.錾子整体长度为248mm 3.底部为扁平型，长39mm；中间为六棱柱，宽13mm；顶部为正方形，边长9mm |
| 1. 416 | 锉刀(平板) | 个 | 1 | | 1.为工业用平板锉刀 2.整体长度为235mm,手柄为塑料制 3.木锉长150mm,宽16mm |
| 1. 417 | 三角锉刀 | 个 | 1 | | 1.为工业用三角锉刀 2.整体长度为215mm,手柄为塑料制 3.锉刀长150mm,单边宽9mm,横截面等边三角形 |
| 1. 418 | 什锦锉 | 个 | 1 | | 1.为工业用什锦锉 2.每套有10种不同的锉刀 3.单个锉刀的长度为140mm,手柄长50mm |
| 1. 419 | 活扳手 | 个 | 2 | | 1.为工业用活动扳手 2.整体长度为250mm 3.最大张口距离为30mm |
| 1. 420 | 手剪 | 个 | 1 | | 1.为全金属制剪刀 2.整体长度为34mm 3.剪刀两个手柄一个呈U型，一个呈弯型 4.剪刀最大张开距离140mm |
| 1. 421 | 直角尺 | 个 | 1 | | 1.为工业用直角尺 2.测量边长度为30cm |
| 1. 422 | 电烙铁 | 套 | 2 | | 1.为工业用电烙铁 2.电烙铁整体长度为210mm，手柄长100mm 3.功率：60w，烙铁头长度可调 |
| 1. 423 | 平口钳 | 个 | 1 | | 1.为工业用全金属平口钳 2.配合台钻使用 3.底座尺寸：182\*165mm，最大开口尺寸为110mm |
| 1. 424 | 台钻 | 台 | 1 | | 1.为工业用台钻 2.由底座、平台、立杆、钻孔器组成 3.底座尺寸：28\*17mm，平台尺寸：16mm\*16mm 4.工作电压：220V、50Hz，额定功率250W |
| 1. 425 | 手电钻 | 台 | 1 | | 1.由手电钻和钻头夹药匙组成 2.工作电压220V，50Hz，输入功率550W 3.空载转速：2800r/mim |
| 1. 426 | 钻头 | 套 | 2 | | 1.为工业用电钻头 2.由13根钻头和定位包装盒组成 |
| 1. 427 | 台虎钳 | 台 | 1 | | 1.为工业用台虎钳 2.由底座、钳和移动摇杆组成 3.最大张口距离为100mm |
| 1. 428 | 砂轮机 | 台 | 1 | | 1.为工业用单相砂轮机 2.由底座、电机和双砂轮组成 3.输出功率150W，额定转速2800r/min，重量4.5Kg |
| 1. 429 | 钳工工作台 | 个 | 1 | | 1.为实木钳工工作台 2.带抽屉，台面尺寸为1000\*600mm，厚40mm |
| 1. 430 | 烙铁架 | 个 | 2 | | 1.由底座、支架和安装螺丝组成 2.整体为金属制，底座尺寸：119\*67\*15 3.支架为弹簧型，长80mm，开口直径25mm |
| 1. 431 | 油石 | 个 | 2 | | 1.为木工专用油石 2.油石两面有粗细不同 3.整体尺寸为：199\*49\*24mm |
| 1. 432 | 冲子 | 套 | 1 | | 1.为全金属冲子 2.整体长度为108mm 3.直径为9mm，中间做防滑处理 |
| 1. 433 | 水平尺 | 个 | 1 | | 1.由水平尺和气泡组成 2.水平尺为塑料制，侧面有磁性，水平尺尺寸为：225\*36\*16mm 3.气泡柱共三个，分别与标尺线平行、垂直和成45°角 |
| 1. 434 | 斜口钳 | 把 | 5 | | 钳总长165mm，钳头宽度25mm，6寸，包柄。 |
| 1. 435 | 工作服 | 件 | 1 | | 1.为防机械冲击眼镜 2.整体为塑料制片，透明度高 3.眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带 |
| 1. 436 | 护目镜 | 个 | 2 | | 1.为防机械冲击眼镜 2.整体为塑料制片，透明度高 3.眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带 |
| 1. 437 | 手套 | 双 | 2 | | 1.为家用型棉纱线手套 2.为白色 |
| **（五）化学** | | | | | |
| 1 | 计算机数据采集处理系统 | 台 | 1 | | 有通用界面软件系统，智能接口，可配套专用实验仪器，详细配置如下：  1.氧气传感器:量程≥0~100%，分辨率≤0.1%，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带不少于2个螺纹孔固定位；  2.电导率传感器：量程≥0~60000uS/cm，分辨率≤10 uS/cm，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带不少于2个螺纹孔固定位；  3.pH传感器：量程≥0~14，分辨率≤0.01，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带不少于2个螺纹孔固定位；  4.压强传感器：量程≥0~700kPa，分辨率≤0.1kPa，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带不少于2个螺纹孔固定位；  5.温度传感器：量程≥-50℃~+200℃，分辨率≤0.01℃，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带不少于2个螺纹孔固定位；  6.多量程电流传感器：量程1≥-0.06A～0.06A，分辨率≤0.001A；量程2≥-0.6A～0.6A，分辨率≤0.003A；量程3≥-3A～3A，分辨率≤0.01A；Type-C接口，可以通过USB数据线直接与计算机通讯，不需要通过数据采集器；自带不少于5个功能按键，可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带不少于2个不同方位M5螺纹孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）配套使用；须提供第三方检测机构出具的依据GB/T2423.1-2008.GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的检测报告）  7.数据分析软件：支持不少于20通道并行采集；自动识别新插入传感器并自动运行；支持自由设置传感器初始状态；支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；可以添加常用公式和自定义公式；具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速采集多组数据；支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果；支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集；支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方；无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端；  8.铝合金箱及各种配件：铝合金材质收纳箱1个，传感器数据线4条，通用连接套件1对，软件U盘1个，彩色实验手册1本。 |
| 2 | 钢制黑板 | 块 | 1 | | 1.由黑板和提手组成 2.黑板尺寸为900mm×600mm，双面，书写面为绿色，边框采用铝制材料四周镶边。 |
| 3 | 打孔器 | 套 | 2 | | 1.实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2.有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3.每支空芯管长度为82㎜，管外径分别为6.8.10mm。 4.钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5.顶屑杆直径φ3×91㎜。 |
| 4 | 打孔夹板 | 个 | 5 | | 1.由两块木板及两根固定螺丝组成 2.木板尺寸为180\*38\*10mm 3.木板上固定打孔的直径为5.7.9.10mm 4.固定螺丝φ5×94㎜ |
| 5 | 打孔器刮刀 | 个 | 5 | | 1.由刮刀盖、油石及壳体组成 2.刮刀盖及壳体由金属制成、表面喷漆 3.油石尺寸为10\*10\*50mm |
| 6 | 手摇钻孔器 | 台 | 1 | | 1. 由主体、轮子、丝杆、钻管、固定器、固定丝杆等组成等组成。 2. 主体铸铁制造，表面平整，无裂缺现象,表面喷漆。 3.整体长度为340mm,轮子直径为118mm 4.钻管有5种规格 |
| 7 | 电动钻孔器 | 台 | 5 | | 1.有工程塑料外壳和电机组成，外形为工业用手电钻。 2.工作电压220V 3.尺寸为225\*175mm |
| 8 | 仪器车 | 辆 | 2 | | 1.双层仪器车和万向转动轮组成 2.整理支柱采用不低于20\*20mm的方管弯制而成；托盘采用钢板折制，托盘尺寸不小于56\*40mm,托盘边栏高度26mm，整体静电喷涂 3.双层托盘层距大约36mm 4.安装完整体尺寸：600mm×400mm×800mm |
| 9 | 电动离心机 | 台 | 2 | | 1.由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2.定时开关可进行0-60分定时选择 3.转速0-4000可调 4.容量20mL×6 5.外观尺寸：268\*230\*200mm |
| 10 | 离心沉淀器 | 台 | 2 | | 1.由固定夹、摇把、离心管等组成 2.可同时放置4根离心管 3.总长度为275mm,固定夹最大夹持厚度不小于60mm 4.离心管塑料制，φ20\*100mm |
| 11 | 磁力加热搅拌器 | 台 | 10 | | 1.由主机 、搅拌子、立杆等组成  2.工作电源：220V、50Hz；电动功率：25W；加热功率：150W，无极调整：0-2000转/分 3.外观尺寸235\*135\*82mm |
| 12 | 金属酒精灯 | 个 | 8 | | 1.由金属外壳、灯芯和灯罩组成 2.外观尺寸：φ83\*76mm |
| 13 | 酒精喷灯 | 个 | 4 | | 1.由壶体、预热杯、喷火管、火苗调节杆等组成 2.整体为铜制 3.整体高度为134mm,壶体直径为102mm |
| 14 | 电加热器 | 个 | 4 | | 1.由底座、加热盘、调节旋钮等组成 2.额定电压220V,额定功率1000W 3.底座尺寸：220mm\*220mm 4.加热盘直径155mm |
| 15 | 蒸馏水器 | 台 | 2 | | 1.由水源阀、回水管、冷凝冷却器、进水控制器、玻璃水位器、蒸发锅、放水阀、出水管和电源线组成 2.每小时出水3L 3.工作电压：220V，功率：3KW 4.外观尺寸：32\*23\*60cm |
| 16 | 列管式烘干器 | 台 | 2 | | 1.由加热器、风扇和通风管组成 2.额定功率：240W，干燥气流温度：50℃-60℃ 3.加热通风锅直径258mm,高度285mm 4.通风管共13根，长度为74mm |
| 17 | 烘干箱 | 台 | 2 | | 1.外观尺寸390\*375\*555mm 2.电源电压 AC220V / 50Hz 3.控温范围 RT+10-120℃ 4.温度波动度 ±1℃ 5.输入功率 300w 6.工作室尺寸 360\*320\*300mm 7.载物托架 2块 |
| 18 | 电冰箱 | 台 | 2 | | 1.为家用型双开门冰箱 2.能效等级：三级能效 3.总容积：178L 4.制冷方式：直冷 5.外观尺寸：578\*449\*1410mm |
| 19 | 水浴锅 | 个 | 2 | | 1.由水浴锅和不同直径的圈盖组成，整体由全铜制作 2.用于100℃以下的加热 3.水浴锅直径150mm,高75mm |
| 20 | 保温漏斗 | 个 | 3 | | 1.由双层漏斗组成，整体由全铜制作 2.漏斗上口径95mm,下口径17mm 3.漏斗加热管直径28mm |
| 21 | 注射器 | 只 | 5 | | 1.为工业用塑料注射器，不含针头 2.为100ml,最小刻度为2ml 3.注射器直径35mm,长度185mm |
| 22 | 塑料洗瓶 | 个 | 28 | | 1.由洗瓶和带喷嘴的壶盖组成 2.洗瓶容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3.喷嘴长100mm |
| 23 | 试剂瓶托盘 | 个 | 80 | | 1.为塑料托盘 2.内部尺寸：360\*250\*90mm,两侧带把手，底部有加强筋 |
| 24 | 实验用品提篮 | 个 | 13 | | 1.为单层木质提篮 2.提篮内部尺寸为：466\*258\*75mm 3.提篮壁厚不低于10mm |
| 25 | 塑料水槽 | 个 | 28 | | 1.为透明塑料制水槽 2.规格：250mm\*180mm\*100mm 3.外侧有四根加强筋，增加硬度，壁厚不低于2mm |
| 26 | 碘升华凝华管 | 个 | 28 | | 1.为全玻璃制碘管 2.呈锤子形，内部密封固态碘，碘管直径25mm,手柄直径7-8mm |
| 27 | 聚光小手电筒 | 支 | 28 | | 1.有激光笔、电池和激光头组成 2.产生红色光，配3个电池和5个激光头 |
| 28 | 方座支架 | 套 | 28 | | 1.组成：矩形底座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹。 2.方座支架的底座由铁板冲压而成，尺寸为210×135mm，立杆直径为φ10mm，一端有M8螺纹，底座和立杆表面做防锈处理。 3.底座放置平稳，无明显晃动现象，支承夹持可靠。 4.立杆与方座组装后垂直。 |
| 29 | 万能夹 | 个 | 5 | | 1.由夹杆、夹头组成。夹头分四爪，铁板冲压成夹叉形，夹口为张紧螺丝张口。 2.夹杆直径为φ8mm，长 200mm，表面镀锌。 3.夹持范围为φ5～70mm。 |
| 30 | 三脚架 | 个 | 28 | | 1.由铁环和三只脚焊接而成，表面喷涂处理。 2.铁环内径：φ78mm，外径 φ90mm。 3.脚采用φ6mm 圆钢制作，脚高 130mm。 4.的三只脚脚距相等。 |
| 31 | 泥三角 | 个 | 28 | | 1.为陶制泥三角 2.三个空心陶泥管用铅丝连接成三角形 3.陶泥管的外径10mm，长53mm |
| 32 | 试管架 | 个 | 28 | | 1.为塑料试管架 2.为组装式，6孔6柱 3.孔径为21mm,立柱直径8mm |
| 33 | 漏斗架 | 个 | 2 | | 1.为木质漏斗架 2.漏斗架为双孔，每个孔的内径为24mm |
| 34 | 滴定台 | 个 | 28 | | 1.由底板、立杆组成。 2.底座为大理石制造，尺寸为：280\*140\*16mm，表面无划伤、裂纹，底面嵌接橡胶垫脚。 3.立杆用圆钢制造。其尺寸：φ10\*600mm，表面镀铬。 |
| 35 | 滴定夹 | 个 | 28 | | 1.由1mm铁板制成，蝶式结构 2.外形尺寸约为200mm×100mm。 3.两端能夹持30mm以下直径的滴定管，两管平行。 4.两对夹脚均套有蓝色防滑乳胶套。 |
| 36 | 多用滴管架 | 个 | 28 | | 1.为塑料制多用滴管架 2.为硬塑料制，为双排共20孔，孔的内径为14mm |
| 37 | 移液管架 | 个 | 13 | | 1.为有机玻璃制移液管架 2.可放置8根移液管，有机玻璃板厚度不低于2.5mm |
| 38 | 比色管架 | 个 | 28 | | 1.为有机玻璃制比色管架 2.为单排6孔，孔径为21mm,支架成梯形，上下宽分别为38mm、74mm，高108mm 3.有机玻璃板厚度不低于3mm |
| 39 | 组合式支架 | 个 | 2 | | 1.支架由支座、支块、滑道等组成。 2.支架的组合方式有竖直型、水平型两类；竖直型又可组成框架式和垂直式两类，水平型又可组成单轨式和双轨式两类。 3.零部件的组合可靠，紧固螺丝旋动灵活省力，紧固性良好；穿插孔无毛刺、无变形，轴棒穿插方便；轨道平直、无变形、无损伤；滑块在轨道上滑动灵活自如，定位可靠；万向夹在轨道上能万向定位，夹持稳固，夹口灵活，闭锁有力，方向正确，位置端正。 4.夹持功能稳妥有效。 |
| 40 | 高中学生电源 | 台 | 28 | | 1.为实验用交直流电源 2.输出电压：交流2V～16V，3A，每2V一档；直流2V～16V，2A，每2V一档； 3.有过载保护 4.接线口为香蕉插头接口 |
| 41 | 高中教学电源 | 台 | 1 | | 1.为实验用交直流电源 2.输出电压：交流：2V～24V，每2V一档，2V～6V/12A，8V～12V/6A，14V～24V/3A；直流稳压：1.25V～25V分档连续可调，2V～6V/6A，8V～12V/4A，14V～24V/2A；40A、8s自动关断 ； 3.接线口为香蕉插头接口 |
| 42 | 托盘天平 | 台 | 28 | | 1.由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2.最大称量值：100g,精度值0.1g 3.底座金属制，尺寸为188\*70mm；托盘塑料制直径84mm 4.砝码定位包装：50g\*1.20g\*2.10g\*1.5g\*1 |
| 43 | 托盘天平 | 台 | 1 | | 1.由底座、横梁、平衡螺母、标尺、游标、指针、刻度盘、托盘和砝码组成 2.最大称量值：500g,精度值0.5g 3.底座金属制，尺寸为254\*75mm；托盘塑料制直径106mm 4.砝码定位包装：200g\*1.100g\*2.50g\*1.20g\*2.10g\*1 |
| 44 | 电子天平 | 台 | 28 | | 1.由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：1000g，精度值0.01g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 45 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：200g，精度值0.001g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 46 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由主机、秤盘、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：400g，精度值0.1g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 47 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由天平、防风罩、电源线、校准砝码等组成 2.测量范围：0-200g，精度值：0.0001g 3.开机预热时间：180min,稳定时间≤ 8S 3.尺寸：360\*220\*360mm,秤盘直径80mm,外校砝码值量：200g |
| 48 | 电子停表 | 只 | 1 | | 1.为双道计时电子停表 2.可显示时间日历 3.精度0.01S |
| 49 | 温度计 | 支 | 30 | | 1.为棒式红液温度计 2.测量范围：0℃～100℃，精度值1℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 50 | 温度计 | 支 | 10 | | 1.为棒式水银温度计 2.测量范围：0℃～360℃，精度值2℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 51 | 数字测温计 | 台 | 2 | | 1.由显示屏和探针组成 2.测量范围：-50℃～300℃ 3.探针长度145mm |
| 52 | 直流电流表 | 只 | 28 | | 1.为实验用指针式直流电流表 2.双量程：-0.2～0～0.6A；-1～0～3A 3.准确度等级：2.5级 |
| 53 | 灵敏电流计 | 只 | 28 | | 1.为实验用指针式灵敏电流计 2.灵敏度：-300μA～0～300μA 3.准确度等级：2.5级 |
| 54 | 多用电表 | 个 | 1 | | 1.为MF47型多用电表，由电表和表笔组成 2.量程：直流电流：0～0.5～5～50～500mA、2.5级，10A、5级；直流电压0～2500V、5级，0～0.25～0.5～2.5～10～50～250～500～1000V、2.5级；交流电压0～10～50～250～500～1000～2500V、5级；电阻R×1.R×10.R×100.R×1K、R×10K，中心值16.5；温度-10℃～100℃；电容μFC×1.C×10.C×100.C×1000；电平-10～+22dB 3.外形尺寸：165\*113\*52mm |
| 55 | 演示电流电压表 | 台 | 1 | | 1.用于演示实验 2.可测量电流、电压 3.电流可测直流和交流；直流有毫安级2挡10×、100×，安培级2挡1×、5×；交流有毫安级2挡10×、100×，交流有安培级2挡1×、5× 4.电压可测直流和交流；直流有2挡5×、10×；交流有3挡10×、50×、250× 5.尺寸275\*297\*109mm |
| 56 | 密度计 | 支 | 10 | | 1.为婆梅氏比重计 2.测量范围：1.000～2.000 |
| 57 | 密度计 | 支 | 10 | | 1.为比轻计 2.测量范围：0.700～1.000 |
| 58 | 酸度计(pH计) | 台 | 28 | | 1.为笔式酸度计 2.测量范围pH0.0～14.0，精度值：0.1 3.尺寸：152\*30\*15mm |
| 59 | 原电池实验器 | 个 | 28 | | 1.由由缸体、铜电极、锌电极、铁电极、接线柱和盖子组成 2.缸体为注塑成型，最大容积250ml，尺寸为：80\*48\*64mm |
| 60 | 贮气装置 | 台 | 5 | | 1.由胶塞、出水管、贮水室、贮气室、导气阀等组成 2.外观尺寸： φ173\*233mm |
| 61 | 高中微型化学实验箱 | 个 | 28 | | 1.由药匙、小试管、试管夹、玻璃管、温度计、离心试管、蒸发皿、蒸馏烧瓶、具支试管、漏斗、烧杯、锥形瓶、弯管、滴管、滤纸、胶塞、酒精灯等小型仪器组成 2.采用泡沫定位包装 |
| 62 | 溶液导电演示器 | 台 | 2 | | 1.由框架、灯泡座、灯泡、电极和电源线组成 2.灯泡共5个，采用灯泡的亮度不同比较溶液的导电性 3.框架为有机玻璃制，尺寸为297\*100\*187mm |
| 63 | 微型溶液导电实验器 | 套 | 28 | | 1.由手柄、金属电极、发光二极管等组成 2.所需溶液不超过3mL 3.外观尺寸：180\*58\*20mm |
| 64 | 中和热测定仪 | 套 | 28 | | 1.由外壳、隔热温层、内筒、盖子、温度计和搅拌棒组成 2.外壳为有机玻璃制，尺寸为86\*86\*119mm；内筒直径51mm；盖子为有机玻璃，带双孔；环形搅拌棒长153mm |
| 65 | 化学实验废液处理装置 | 台 | 2 | | 1.适应中学化学实验室废液处理的需要，对锰、铜、锌、铅、铬、银等金属离子污染物净化收集，对有机磷化合物、砷化物、BOD、COD等部分去除,可以直接排放。 2.仪器尺寸：365\*365\*585mm |
| 66 | 气体实验微型装置 | 套 | 28 | | 1.由微型玻璃仪器、胶塞、导轨、乳胶管、滴管、止水夹等组成 2.玻璃仪器共5个，单个玻璃仪器容量不超过30mL 2.海绵定位包装 |
| 67 | 氢燃料电池演示器 | 套 | 1 | | 1.由带风扇电机、电流表、电压表、氢燃料电池、PEM（质子交换膜）水电解器和有机底座组成 2.为组装式，膜电极不小于33mm×33mm 3.外形尺寸：180\*69\*85mm；水电解尺寸：135\*89\*58mm |
| 68 | 氢燃料电池实验器 | 套 | 13 | | 1.由塑料支架、氢燃料电池、导管、制氢瓶、电流表、电压表、电机、风叶等组成。 2.外观尺寸：125\*100\*85mm |
| 69 | 电解槽演示器 | 台 | 1 | | 1.由阳极（镍），阴极（镍），离子交换膜，槽体等组成 2.尺寸：158\*82\*105 |
| 70 | 离子交换柱 | 支 | 28 | | 1.由有机玻璃管制成 2.外观尺寸：φ40\*218mm |
| 71 | 电泳演示器 | 台 | 2 | | 1.由底座电源装置、带刻度的U形管、电极、插座和开关组成 2.外观尺寸：150\*110\*158mm |
| 72 | 丁达尔现象实验器 | 台 | 28 | | 1.由暗室、电池盒、按钮、观察窗和方试管组成 2.整体尺寸为：99\*70\*70mm |
| 73 | 二氧化氮球 | 套 | 28 | | 1.为玻璃制 2.双球，内封NO₂和N₂O₄，球的直径不小30mm |
| 74 | 渗析实验器 | 套 | 28 | | 1.由水槽和半透膜组成 2.水槽为有机玻璃制，外观尺寸51\*51\*51mm；水槽上半透膜有2个，直径为30mm |
| 75 | 放电反应实验仪 | 套 | 13 | | 1.由高压电源、高压输出连接线、气体反应瓶组成。 2.工作电压：220V；输出电压：≤20KV；放电距离：≤5mm；连续工作时间：≤5min；功率损耗：≤30W 3.尺寸：130\*200\*75 |
| 76 | 光化学实验演示器 | 台 | 2 | | 1.由塑料机座、闪光装置、玻璃试管及安全防护罩组成 2.可完成氢氯混合气体闪光引爆实验、溴化银感光分解实验、甲烷和氯气混合气体取代反应闪光爆鸣实验 3.外观尺寸：185\*115\*120mm |
| 77 | 化学实验演示平台 | 套 | 1 | | 1.由底座、摄像头、试管、试管支架、软件等组成 2.平台尺寸：295\*395mm |
| 78 | 炼铁高炉模型 | 个 | 2 | | 1.为炼铁高炉缩小模型，装置于底座上，高度不小于650mm 2.符合教育部标准JY0305-91《炼铁高炉模型技术条件》的有关规定 |
| 79 | 分子结构模型 | 套 | 2 | | 1.为球棍式分子结构模型，组装式 2.球为橡胶制，共175个，7种颜色 3.单键为金属制表面镀铬，共225根，长度包含25mm、40mm、50mm、120mm；双键和三键为金属弹簧软管，共10根 |
| 80 | 分子结构模型 | 套 | 28 | | 1. 本模型系全彩色橡胶球和金属镀锌棒及弹簧软管制品。 2.小球直径7mm |
| 81 | 金刚石结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式金刚石结构模型  2.铝合金连接棒，整体正三棱锥型模型边长290mm |
| 82 | 石墨结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式石墨结构模型  2.铝合金连接棒，整体模型三层，总高度为210mm |
| 83 | 碳-60结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式碳-60结构模型 2.铝合金连接棒，整体球状模型的直径200mm |
| 84 | 氯化钠晶体结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式氯化钠晶体结构模型 2.铝合金连接棒，整体正方体模型边长165mm |
| 85 | 碳的同素异形体结构模型 | 套 | 2 | | 1.包括金刚石、石墨、碳-60三种结构模型 2.为球管式，可拆卸 |
| 86 | 氯化铯晶体结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式氯化铯晶体结构模型  2.铝合金连接棒，整体正方体模型边长170mm |
| 87 | 二氧化碳晶体结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式二氧化碳晶体结构模型  2.铝合金连接棒，整体正方体模型边长170mm |
| 88 | 二氧化硅晶体结构模型 | 套 | 2 | | 1.为整体式二氧化硅晶体结构模型  2.铝合金连接棒，整体模型高度210mm |
| 89 | 金属晶体结构模型 | 套 | 2 | | 1.是整体式 金属晶体结构模型 2.铝合金连接棒，整体正方体模型边长130mm |
| 90 | 电子云杂化轨道模型 | 套 | 2 | | 1.由底座、骨架、塑料模型和接头组成 2.包含S、SP、SP2.SP3.Px、Py、Pz共7个电子云模型 3.球形模型直径68mm，圆锥状模型长95mm |
| 91 | 气体摩尔体积模型 | 个 | 2 | | 1.由气体摩尔体积的正方体组成 2.气体摩尔体积的正方体规格为282×282×282mm，正方体的面为透明的有机玻璃，面与面用专用的联接角连接 |
| 92 | 沸腾焙烧炉模型 | 个 | 2 | | 1.由炉膛、进料口、风帽、进气口、出气口、出渣口等组成 2.主体尺寸：φ190\*510mm |
| 93 | 硫酸接触室模型 | 个 | 2 | | 1.由催化剂、天板、进气口、出气口、热交换器、架板等组成 2.主体尺寸：φ190\*460mm |
| 94 | 氨合成塔模型 | 个 | 2 | | 1.由电加热器、电极、进气口、触媒、电炉丝、绝热层、中心上升管、热交换室、列管、出气口等组成 2.主体尺寸：φ175\*660mm |
| 95 | 炼钢转炉模型 | 个 | 2 | | 1.由加料口、进水管、出水管、排气罩、氧气喷枪、耐火砖、出钢口、炉膛、控制箱等模型组成 2.外观尺寸：300\*160\*350mm |
| 96 | 金属矿物.金属及合金标本 | 盒 | 2 | | 1.由铜矿、铜、铁矿、铁、锡矿、锡丝、钨矿、钨丝、铝矿、铝合金组成 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 97 | 原油常见馏分标本 | 盒 | 2 | | 1.由原油、汽油、煤油、轻质润滑油、重润滑油、油渣、原油气、轻柴油、重质油、重度柴油组成 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 98 | 合成有机高分子材料标本 | 盒 | 2 | | 1.由顺丁橡胶、塑料、脲醛、聚丙烯纤维、聚酯纤维、聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚氨酯、人造毛、合成橡胶组成 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 99 | 新型无机非金属材料标本 | 盒 | 2 | | 1.由氧化铝陶瓷、氮化硅陶瓷、光导纤维等组成 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 100 | 复合材料标本 | 盒 | 56 | | 1.由混凝土、纤维复合材料、复合板材、非金属复合材料、玻璃钢、人造革、碳纤维、铝塑材料组成 2.外观尺寸181\*151\*32mm |
| 101 | 高中化学1教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共22幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 102 | 高中化学2教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共23幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 103 | 高中化学与生活教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共3幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 104 | 高中化学与技术教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共3幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 105 | 高中物质结构与性质教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共4幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 106 | 高中化学反应原理教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共4幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 107 | 高中有机化学基础教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共4幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 108 | 高中实验化学教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共4幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 109 | 元素周期表 | 件 | 1 | | 1.由元素周期表和轴组成 2.元素周期表为布质 |
| 110 | 元素周期表 | 件 | 1 | | 1.由元素周期表和轴组成 2.元素周期表为布质 |
| 111 | 化学实验室安全守则 | 张 | 2 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共1幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 112 | 化学实验操作规范和安全要求 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共2幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 113 | 简明化学发展史挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共2幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 114 | 高中化学1教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 115 | 高中化学2教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 116 | 高中化学与生活教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 117 | 高中化学与技术教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 118 | 高中物质结构与性质教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 119 | 高中化学反应原理教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 120 | 高中有机化学基础教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 121 | 高中实验化学教学投影片 | 套 | 1 | | 1.为透明胶片彩色印刷，图像清晰，色泽自然鲜明 2.单片投影片内容尺寸不小于130\*170mm |
| 122 | 中学化学投影拼板 | 套 | 1 | | 1.由透明有机片印刷而成 2.每套有38片，每片尺寸为46\*81mm，厚度0.5mm |
| 123 | 高中化学教学光盘 | 套 | 3 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 124 | 高中化学多媒体教学软件 | 套 | 3 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 125 | 分子立体结构模型绘制软件 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 126 | 化学药品管理软件 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 127 | 量筒 | 个 | 100 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量10ml,精度值0.2ml 3.整体高度125mm,量筒直径15mm,壁厚不低于0.8mm |
| 128 | 量筒 | 个 | 100 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量25ml,精度值0.5ml 3.整体高度165mm,量筒直径20mm,壁厚不低于0.8mm |
| 129 | 量筒 | 个 | 100 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量50ml,精度值5ml 3.整体高度183mm,量筒直径25mm,壁厚不低于1mm |
| 130 | 量筒 | 个 | 20 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量100ml,精度值1ml 3.整体高度242mm,量筒直径30mm,壁厚不低于1mm |
| 131 | 量筒 | 个 | 20 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量500ml,精度值5ml 3.整体高度342mm,量筒直径53mm,壁厚不低于1.2mm |
| 132 | 量筒 | 个 | 20 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量1000ml,精度值10ml 3.整体高度412mm,量筒直径70mm,壁厚不低于1.8mm |
| 133 | 量杯 | 个 | 20 | | 1.玻璃量杯和塑料底座组成 2.最大容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3.整体高度205mm,口部直径83mm,壁厚不低于0.8mm |
| 134 | 容量瓶 | 个 | 20 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：50ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度140mm,壁厚不低于1mm |
| 135 | 容量瓶 | 个 | 100 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：100ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度170mm,壁厚不低于1mm |
| 136 | 容量瓶 | 个 | 20 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：250ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度220mm,壁厚不低于1mm |
| 137 | 容量瓶 | 个 | 30 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：500ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度270mm,壁厚不低于1mm |
| 138 | 容量瓶 | 个 | 20 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：1000ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度330mm,壁厚不低于1mm |
| 140 | 滴定管 | 支 | 50 | | 1.为玻璃制滴定管 2.规格：酸式，25mL,精度值0.1ml 3.整体长度540mm,直径12mm，玻璃活塞、管口卷边，壁厚不低于1mm |
| 141 | 滴定管 | 支 | 28 | | 1.为玻璃制滴定管 2.规格：酸式，50mL,精度值0.1ml 3.整体长度780mm,直径13mm，玻璃活塞、管口卷边，壁厚不低于1mm |
| 142 | 滴定管 | 支 | 50 | | 1.为玻璃制滴定管 2.规格：碱式，25mL,精度值0.1ml 3.整体长度530mm,直径12mm，管口卷边，壁厚不低于1mm |
| 143 | 滴定管 | 支 | 28 | | 1.为玻璃制滴定管 2.规格：碱式，50mL,精度值0.1ml 3.整体长度750mm,直径13mm，管口卷边，壁厚不低于1mm |
| 144 | 滴定管 | 支 | 5 | | 1.为玻璃制滴定管 2.规格：50mL,精度值0.1ml 3.整体长度770mm,直径13mm，聚四氟乙烯活塞，管口卷边，壁厚不低于1mm |
| 145 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：1ml,整体长度不低于280mm，玻璃管直径3-4mm,大肚管直径5-6mm |
| 146 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：2ml,整体长度不低于300mm，玻璃管直径4-5mm,大肚管直径7-8mm |
| 147 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：5ml,整体长度不低于380mm，玻璃管直径5-6mm,大肚管直径12mm |
| 148 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：25ml,整体长度不低于500mm，玻璃管直径7-8mm,大肚管直径21mm |
| 149 | 试管 | 支 | 350 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ12mm×70mm 3.壁厚不低于0.8mm |
| 150 | 试管 | 支 | 350 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ15mm×150mm 3.壁厚不低于1mm |
| 151 | 试管 | 支 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ18mm×180mm 3.壁厚不低于1mm |
| 152 | 试管 | 支 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ20mm×200mm 3.壁厚不低于1mm |
| 153 | 试管 | 支 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ32mm×200mm 3.壁厚不低于1.2mm |
| 154 | 试管 | 支 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ40mm×200mm 3.壁厚不低于1.5mm |
| 155 | 具支试管 | 支 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ18mm×180mm，支管直径7-8mm,长度不小于18mm 3.壁厚不低于1mm |
| 156 | 具支试管 | 支 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ20mm×200mm，支管直径7-8mm,长度不小于18mm 3.壁厚不低于1mm |
| 157 | 硬质玻璃管 | 支 | 30 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.尺寸：φ15mm×150mm，壁厚不低于0.8mm |
| 158 | 硬质玻璃管 | 支 | 10 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.尺寸：φ20mm×250mm，壁厚不低于1mm |
| 159 | 燃烧管 | 支 | 2 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.尺寸：φ25mm×300mm，壁厚不低于1.2mm |
| 160 | Y形试管 | 支 | 3 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.直径20mm，主管和支管长度均不低于80mm，壁厚不低于1.2mm |
| 161 | 烧杯 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量5ml,最小刻度1ml,精度值1ml 3.整体尺寸为φ20\*33mm,壁厚不低于1mm |
| 162 | 烧杯 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量10ml,最小刻度2ml,精度值1ml 3.整体尺寸为φ25\*39mm,壁厚不低于1mm |
| 163 | 烧杯 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量25ml,最小刻度5ml,精度值5ml 3.整体尺寸为φ35\*51mm,壁厚不低于1mm |
| 164 | 烧杯 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量50ml,最小刻度10ml,精度值10ml 3.整体尺寸为φ45\*63mm,壁厚不低于1.5mm |
| 165 | 烧杯 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量100ml,最小刻度20ml,精度值10ml 3.整体尺寸为φ53\*72mm,壁厚不低于1.5mm |
| 166 | 烧杯 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量250ml,最小刻度50ml,精度值25ml 3.整体尺寸为φ70\*92mm,壁厚不低于1.8mm |
| 167 | 烧杯 | 个 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量500ml,最小刻度100ml,精度值50ml 3.整体尺寸为φ87\*124mm,壁厚不低于2mm |
| 168 | 烧杯 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量1000ml,最小刻度200ml,精度值100ml 3.整体尺寸为φ107\*158mm,壁厚不低于2mm |
| 169 | 烧瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为250ml,底部为圆形，整体高度155mm 3.底部圆球直径为83mm,颈部外径32mm,长度为75mm,厚度不低于1.8mm |
| 170 | 烧瓶 | 个 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为250ml，底部为圆形，整体高度140mm 3.底部圆球直径为83mm，颈部外径32mm，长度为55mm，厚度不低于1.8mm |
| 171 | 烧瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为500ml,底部为圆形，整体高度200mm 3.底部圆球直径为105mm,颈部外径37mm,长度为100mm,厚度不低于1.8mm |
| 172 | 烧瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.烧瓶容量为250ml,底部为平底，整体高度160mm 3.底部圆球直径为83mm,颈部外径32mm,长度为75mm,厚度不低于1.8mm |
| 173 | 锥形瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：100ml,最小刻度40ml,精度值20ml 3.底部直径61mm,口部直径25mm,高102mm,壁厚不低于1.2mm |
| 174 | 锥形瓶 | 个 | 28 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：250ml,最小刻度100ml,精度值50ml 3.底部直径85mm,口部直径40mm,高140mm,壁厚不低于1.5mm |
| 175 | 蒸馏烧瓶 | 个 | 50 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.容量为250ml,支管直径7-8mm，长度不低于70mm 3.厚度不低于1.8mm |
| 176 | 三口烧瓶 | 个 | 20 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.容量为250ml,三口直径分别为27mm、15mm、15mm 3.厚度不低于1.8mm |
| 177 | 酒精灯 | 个 | 28 | | 1.由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2.酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为150ml,最大直径80mm,高度为95mm,口部壁厚不小于4mm 3.棉灯芯长度为150mm |
| 178 | 酒精灯 | 个 | 20 | | 1.由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2.酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为250ml,最大直径95mm,高度为105mm,口部壁厚不小于4mm 3.棉灯芯长度为150mm |
| 179 | 酒精灯 | 个 | 20 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.容量250mL，双头 |
| 180 | 干燥塔 | 个 | 20 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.下部圆柱直径65mm，上部圆柱直径45mm；上下支管分别分布在两侧 3.顶部和玻璃塞做磨砂处理 |
| 181 | 气体洗瓶 | 个 | 20 | | 1.为高硼硅玻璃制，有洗气瓶和通气管组成 2.洗气瓶容量为250ml，通气管的长度不低于170mm，主管直径12mm，支管直径7-8mm |
| 182 | 抽滤瓶 | 个 | 2 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量500ml,最小刻度200ml,精度值50ml 3.接嘴长度为20mm,开口直径10mm，做钳口处理 |
| 183 | 抽气管 | 个 | 2 | | 1.为玻璃制抽气管 2.整体长度不低于300mm 3.顶部呈双球型，抽气口做钳口处理 |
| 184 | 干燥器 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.由容器、瓷片和盖子组成 3.容器内径160mm,边缘款24mm,厚度不低于6mm 4.盖子和容器边缘做磨砂处理 5.瓷片为圆形，直接13mm,上面有4个直径27mm的圆孔 |
| 185 | 气体发生器 | 个 | 10 | | 1.由气体发生器、导管和胶塞组成 2.气体发生器为全玻璃制,高238mm,反应底座直径90mm,中间球直径55mm,顶部球直径62mm |
| 186 | 冷凝器 | 支 | 28 | | 1.为玻璃制冷凝器 2.规格：直固，长300mm 3.外管直径30mm |
| 187 | 冷凝器 | 支 | 10 | | 1.为玻璃制冷凝器 2.规格：球形，长300mm 3.外管直径30mm，内管有五个球 |
| 188 | 牛角管 | 支 | 40 | | 1.为玻璃制牛角管 2.规格：弯形，φ18mm×150mm 3.管口卷边 |
| 189 | 漏斗 | 个 | 40 | | 1.为玻璃制品 2.最大口径为60mm,整的长度为110mm,壁厚不低于1.5mm 3.漏斗底部玻璃管直径7mm,长度55mm |
| 190 | 漏斗 | 个 | 20 | | 1.为玻璃制品 2.最大口径为90mm,整的长度为155mm,壁厚不低于1.5mm 3.漏斗底部玻璃管直径10mm,长度85mm |
| 192 | 安全漏斗 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制直形安全漏斗 2.整体长度不低于25mm,上部球直径不低于32mm,下部支管直径6-7mm |
| 193 | 安全漏斗 | 个 | 2 | | 1.为玻璃制双球安全漏斗 2.整体长度不低于22mm,上部球直径不低于32mm,下部支管直径7-8mm |
| 194 | 分液漏斗 | 个 | 28 | | 1.为玻璃制分液漏斗 2.规格：锥形，100mL 3.活塞为玻璃制，不漏水；顶部开口和塞子做磨砂处理 |
| 195 | 分液漏斗 | 个 | 28 | | 1.为玻璃制分液漏斗 2.规格：球形，50mL 3.活塞为玻璃制，不漏水；顶部开口和塞子做磨砂处理 |
| 196 | 布氏漏斗 | 个 | 2 | | 1.为瓷制布氏漏斗 2.漏斗内径不低于80mm，高度105mm，漏斗底部均匀分布35个小孔 |
| 197 | T形管 | 个 | 28 | | 1.为玻璃管制 2.玻璃管直径为7mm～8mm，整体呈T形，连接点到三个顶点的距离均为50mm |
| 198 | Y形管 | 个 | 28 | | 1.为玻璃管制 2.玻璃管直径为7mm～8mm，整体呈Y形，连接点到三个顶点的距离均为50mm |
| 199 | 离心管 | 支 | 10 | | 1.为玻璃制离心管 2.离心管柱直径16mm.长110mm,卷口，壁厚不低于1mm |
| 200 | 干燥管 | 支 | 50 | | 1.为玻璃制单球干燥管 2.整体不低于长度150mm,球直径不低于30mm，玻璃管直径17mm，卷口 |
| 201 | 干燥管 | 支 | 50 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.规格：U型φ15mm×150mm，壁厚不低于1mm |
| 202 | 干燥管 | 支 | 3 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.规格：U型φφ20mm×200mm，壁厚不低于1.2mm |
| 203 | 干燥管 | 支 | 3 | | 1.由高硼硅玻璃制 2.规格：U型具支φ15mm×150mm，壁厚不低于1mm，支管直径7-8mm |
| 204 | 比色管 | 支 | 100 | | 1.由比色管和玻璃塞组成 2.比色管最大刻度为25ml，精度值0.5ml，玻璃管直径为20mm，盖帽呈六边形 |
| 205 | 活塞 | 支 | 5 | | 1.为玻璃制直形活塞 2.整体长度不低于170mm,连接管直径7-8mm,活塞口外径不小于20mm，不漏水 |
| 206 | 活塞 | 支 | 2 | | 1.为玻璃制T形活塞 2.整体长度不低于170mm,连接管直径7-8mm,活塞口外径不小于22mm，不漏水 |
| 207 | 圆水槽 | 个 | 8 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格为φ200mm×100mm，壁厚不低于8mm |
| 208 | 圆水槽 | 个 | 4 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格为φ270mm×140mm，壁厚不低于8mm |
| 209 | 玻璃钟罩 | 个 | 2 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ150mm×280mm 3.具上口，开口内径30mm,壁厚不低于4mm,整体壁厚不低于2mm |
| 210 | 钴玻璃片 | 个 | 28 | | 1.为含钴玻璃制 2.尺寸不低于50\*100mm，厚度不低于2mm |
| 211 | 集气瓶 | 个 | 100 | | 1.由集气瓶和毛玻璃片组成 2.集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：125ml,底部直径54mm,开口外径42mm,壁厚不低于2mm，高99mm 3.毛玻璃片的尺寸为：45\*45mm,厚3mm |
| 212 | 集气瓶 | 个 | 28 | | 1.由集气瓶和毛玻璃片组成 2.集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：250ml,底部直径66mm,开口外径51mm,壁厚不低于2mm，高124mm 3.毛玻璃片的尺寸为：55\*55mm,厚3mm |
| 213 | 集气瓶 | 个 | 50 | | 1.由集气瓶和毛玻璃片组成 2.集气瓶为高硼硅玻璃制造，容量：500ml,底部直径81mm,开口外径58mm,壁厚不低于2mm，高160mm 3.毛玻璃片的尺寸为：65\*65mm,厚3mm |
| 214 | 液封除毒气集气瓶 | 个 | 10 | | 1.由长颈集气瓶、开口玻璃盖、胶塞、燃烧匙、毛玻片等组成 2.容量250mL；直径58mm；总高度200mm |
| 215 | 广口瓶 | 个 | 500 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：60mL 3.底部直径：44mm,不含瓶塞高76mm,开口直径25mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 216 | 广口瓶 | 个 | 80 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：125mL 3.底部直径：54mm,不含瓶塞高102mm,开口直径33mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 217 | 广口瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：250mL 3.底部直径：66mm,不含瓶塞高123mm,开口直径38mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 218 | 广口瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：500mL 3.底部直径：80mm,不含瓶塞高160mm,开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 219 | 广口瓶 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色60mL 3.底部直径：44mm,不含瓶塞高81mm,开口直径25mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 220 | 广口瓶 | 个 | 28 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色125mL 3.底部直径：56mm,不含瓶塞高104mm,开口直径30mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 221 | 广口瓶 | 个 | 28 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色250mL 3.底部直径：66mm,不含瓶塞高125mm,开口直径38mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 222 | 细口瓶 | 个 | 70 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：60mL 3.底部直径：44mm,不含瓶塞高76mm,开口直径17mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 223 | 细口瓶 | 个 | 500 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：125mL 3.底部直径：58mm,不含瓶塞高102mm,开口直径18mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 224 | 细口瓶 | 个 | 80 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：250mL 3.底部直径：64mm,不含瓶塞高125mm,开口直径23mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 225 | 细口瓶 | 个 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：500mL 3.底部直径：80mm,不含瓶塞高160mm,开口直径26mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 226 | 细口瓶 | 个 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：1000mL 3.底部直径：105mm,不含瓶塞高195mm,开口直径32mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 227 | 细口瓶 | 个 | 3 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：3000mL 3.底部直径：160mm,不含瓶塞高265mm,开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 228 | 细口瓶 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色60mL 3.底部直径：44mm,不含瓶塞高81mm,开口直径17mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 229 | 细口瓶 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色125mL 3.底部直径：57mm,不含瓶塞高102mm,开口直径18mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 230 | 细口瓶 | 个 | 28 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色250mL 3.底部直径：66mm,不含瓶塞高127mm,开口直径23mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 231 | 细口瓶 | 个 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色500mL 3.底部直径：80mm,不含瓶塞高160mm,开口直径26mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 232 | 细口瓶 | 个 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色1000mL 3.底部直径：103mm,不含瓶塞高195mm,开口直径32mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 233 | 细口瓶 | 个 | 20 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：棕色3000mL 3.底部直径：145mm,不含瓶塞高270mm,开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 234 | 下口瓶 | 个 | 4 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：3000mL 3.底部直径：160mm,不含瓶塞高325mm,开口直径50mm，壁厚不低于4mm；出水口开口直径23mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 235 | 滴瓶 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：30mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 236 | 滴瓶 | 个 | 500 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：60mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 237 | 滴瓶 | 个 | 50 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：棕色30mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 238 | 滴瓶 | 个 | 80 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：棕色60mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 239 | 称量瓶 | 个 | 20 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.容量φ25mm×40mm |
| 240 | 坩埚 | 个 | 50 | | 1.由坩埚和盖子组成 2.为瓷制，坩埚容量30ml，口部直径42mm,高42mm 3.坩埚盖顶尖呈偏平状，便于坩埚钳夹持 |
| 241 | 坩埚钳 | 个 | 50 | | 1.由直径5mm圆钢制造，总长度为 240mm。 2.钳子光滑、平整、无缺陷。 3.钳子的夹持端为弯头，端头有齿纹，便于夹住物体吻合一致。 |
| 242 | 烧杯夹 | 个 | 10 | | 1.由直径5mm圆钢制造，总长度为 260mm。 2.光滑、平整、无缺陷。 3.的夹持部分有耐高温、防滑橡胶保护套。 |
| 243 | 镊子 | 个 | 28 | | 1.为家用型镊子 2.全长132mm,尖头 |
| 244 | 试管夹 | 个 | 28 | | 1.为竹制试管夹 2.可夹持试管直径10mm～25mm 3.总长度为178mm |
| 245 | 水止皮管夹 | 个 | 28 | | 1.为金属制，弹簧式，表面镀锌 2.夹持皮管直径不小于100mm |
| 246 | 螺旋皮管夹 | 个 | 10 | | 1.为金属制，螺旋式，表面镀锌 2.夹持皮管直径不小于150mm |
| 247 | 石棉网 | 个 | 28 | | 1.由钢丝网和石棉组成 2.钢丝网尺寸为125\*125mm，石棉直径不小于80mm |
| 248 | 隔热网 | 个 | 28 | | 1.由钢丝网和陶土组成 2.钢丝网尺寸为125\*125mm，陶土直径不小于80mm |
| 249 | 二连球 | 个 | 24 | | 1.由橡胶制 2.按压球直径45mm,充气球充气后直径不小于75mm,橡胶管长度不低于400mm |
| 250 | 燃烧匙 | 个 | 28 | | 1.由铁丝和铜制小勺铆合而成。 2.总长210mm,铜勺直径19mm。 |
| 251 | 药匙 | 个 | 80 | | 1.为塑料制双头药匙 2.总长度为145mm |
| 252 | 玻璃管 | 千克 | 5 | | 1.玻璃管直径φ5mm～φ6mm 2.长度不低于300mm |
| 253 | 玻璃管 | 千克 | 5 | | 1.玻璃管直径φ7mm～φ8mm 2.长度不低于300mm |
| 254 | 玻璃棒 | 千克 | 5 | | 1.玻璃棒直径φ3～φ4mm 2.长度不低于300mm |
| 255 | 玻璃棒 | 千克 | 5 | | 1.璃棒直径φ5～φ6mm 2.长度不低于300mm |
| 256 | 软胶塞 | 千克 | 5 | | 1.用优质天然橡胶制造，白色 2.内径6-7mm,壁厚2mm |
| 257 | 橡胶管 | 千克 | 5 | | 1.用优质天然橡胶制造，白色 2.由0-10#组成，共11种大小 |
| 258 | 乳胶管 | 米 | 50 | | 1.为天然乳胶制 2.规格5\*7mm |
| 259 | 洗耳球 | 个 | 25 | | 1.为橡胶制 2.容量60ml,球直径不低于50mm |
| 260 | 试管刷 | 个 | 28 | | 1.由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2.分大中小号，鬃毛呈圆柱形 3.大中小号猪鬃的直径分别为：22mm、26mm、34mm；总长度分别为180mm、210mm、250mm |
| 261 | 烧瓶刷 | 个 | 28 | | 1.由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2.分大中小号，鬃毛呈圆锥形 3.大中小号猪鬃的最大直径分别为：50mm、60mm、70mm；总长度分别为200mm、250mm、300mm |
| 262 | 滴定管刷 | 个 | 28 | | 1.由金属丝和绞合在其上的猪鬃毛制成 2.猪鬃的直径为25mm 3.整体长度不低于680mm |
| 263 | 结晶皿 | 个 | 2 | | 1.为带尖嘴玻璃皿 2.高度不低于50mm |
| 264 | 表面皿 | 个 | 28 | | 1.为玻璃制，呈曲面状 2.直径60mm，厚度不低于1.2mm |
| 265 | 表面皿 | 个 | 10 | | 1.为玻璃制，呈曲面状 2.直径100mm，厚度不低于1.2mm |
| 266 | 研钵 | 个 | 28 | | 1.由研钵和杵组成 2.为瓷制，上口直径不低于60mm，厚度不低于5mm |
| 267 | 研钵 | 个 | 10 | | 1.由研钵和杵组成 2.为瓷制，上口直径不低于90mm，厚度不低于7mm |
| 268 | 蒸发皿 | 个 | 28 | | 1.为带嘴陶瓷蒸发皿 2.直径不小于60mm，厚度不小于2mm |
| 269 | 蒸发皿 | 个 | 10 | | 1.为带嘴陶瓷蒸发皿 2.直径不小于100mm，厚度不小于4mm |
| 270 | 反应板 | 个 | 28 | | 1.为瓷制反应板 2.上有六个穴，单穴直径20mm，整体尺寸81\*55\*12mm |
| 271 | 井穴板 | 个 | 28 | | 1.为透明塑料制 2.共9孔，呈单行排列，单孔内径7.5mm，高17.5mm |
| 272 | 井穴板 | 个 | 28 | | 1.为透明塑料制 2.共6孔，呈双行排列，单孔内径19mm，高21mm |
| 273 | 塑料多用滴管 | 支 | 800 | | 1.为全塑料滴管 2.总长度为150mm |
| 274 | 白金丝 | 支 | 2 | | 1.由接种杆和合金金属丝组成 2.手柄长86mm，采用耐高温塑料材质制成，上接长100mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔。 3.合金金属丝长度不低于60mm |
| 275 | 铝(条) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 276 | 铝(片) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 277 | 铝(箔) | 克 | 100 | | 1.为实验用试剂 2.每包100g |
| 278 | 锌(粒) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 279 | 锌(粒) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 280 | 铁(还原铁粉) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 281 | 铁(片) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 282 | 铁(丝) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 283 | 铜(紫铜片) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 284 | 铜(丝) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 285 | 碘 | 克 | 250 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶250g |
| 286 | 活性炭 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 287 | 二氧化锰 | 克 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 288 | 三氧化二铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 289 | 氧化铜 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 290 | 氧化铝 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 291 | 氯化铝 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 292 | 氯化钾 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 293 | 氯化钠 | 克 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 294 | 氯化钠 | 克 | 3000 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 295 | 氯化钙(无水) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 296 | 氯化镁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 297 | 三氯化铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 298 | 氯化铵 | 克 | 1500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 299 | 氯化亚铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 300 | 氯化亚锡 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 301 | 溴化钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 302 | 溴化钾 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 303 | 溴化铜 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 304 | 碘化铅 | 克 | 100 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 305 | 碘化钾 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 306 | 亚硫酸钠(无水) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 307 | 硫酸亚铁 | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 308 | 硫酸亚铁铵 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 309 | 硫酸钾 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 310 | 硫酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 311 | 硫酸铝 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 312 | 硫酸铜(蓝矾.胆矾) | 克 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 313 | 硫酸铜(无水) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 314 | 硫酸铵 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 315 | 硫酸铝钾(明矾) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 316 | 硫酸铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 317 | 硫酸锰 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 318 | 硫酸锌 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 319 | 硫化亚铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 320 | 碳酸钠 | 克 | 2500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 321 | 碳酸氢钠 | 克 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 322 | 大理石 | 克 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 323 | 碳酸氢铵 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 324 | 硅酸钠(水玻璃) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 325 | 乙酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 327 | 硫代硫酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 328 | 硼酸 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 331 | 氧化钙(生石灰) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 332 | 氢氧化钙(熟石灰) | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 333 | 碱石灰 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 334 | 葡萄糖 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 335 | 蔗糖 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 336 | 可溶性淀粉 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 338 | 植物油 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 339 | 石蜡 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 340 | 石蜡(油) | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 341 | 苯甲酸 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶250g |
| 1. 342 | 硬脂酸 | 克 | 250 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶250g |
| 1. 343 | 硬脂酸丁酯 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 344 | 石蕊 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 345 | 酚酞 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 346 | 品红 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 347 | 甲基橙 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 348 | pH广范围试纸 | 本 | 20 | | 1.由试纸和对比色卡组成 2.测量范围1～14，每本100张，每张尺寸为56\*10mm |
| 1. 349 | 蓝石蕊试纸 | 本 | 15 | | 1.教学用蓝石蕊试纸 2.每本100张，每张尺寸为56\*10mm |
| 1. 350 | 红石蕊试纸 | 本 | 15 | | 1.教学用红石蕊试纸 2.每本100张，每张尺寸为56\*10mm |
| 1. 351 | 淀粉碘化钾试纸 | 本 | 10 | | 1.教学用淀粉碘化钾试纸 2.每本100张，每张尺寸为56\*10mm |
| 1. 352 | 亚甲基蓝 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 353 | 定性滤纸 | 盒 | 15 | | 1.为实验用中速定性滤纸 2.每盒100张，每片直径11cm |
| 1. 354 | 乙醛 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 357 | 乙酸乙酯 | 毫升 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 362 | 碳化钙 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 1. 371 | 乙酸 | 毫升 | 2000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 378 | 甲醛 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 379 | 高中化学实验材料 | 份 | 28 | | 小刀、棉花、木炭、火柴、蜡烛、剪刀、焊锡、炭棒、导线、电灯泡、木板、电池、电珠、砂纸等。 |
| 1. 380 | 电极材料 | 套 | 28 | | 石墨、铜、锌、镁、铁、锡等电极。 |
| 1. 381 | 一字螺丝刀 | 支 | 1 | | 1.规格150mm； 2.旋杆采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48； 3.手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 4.旋杆应经镀鉻防锈处理； 5.旋柄为硬质塑料制成，表面光洁、无毛刺，无缩迹。 |
| 1. 382 | 十字螺丝刀 | 支 | 1 | | 1.规格150mm； 2.旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48～54；手柄采用绝缘材质，外形根据人体工程学设计，手感舒适； 3.旋杆应经镀铬防锈处理； 4.旋柄为硬质塑料制成，表面光洁无毛刺，无缩迹，与旋杆接合牢固； 5.其它技术要求按GB10635的规定执行。 |
| 1. 383 | 尖嘴钳 | 把 | 1 | | 1.型号规格：150mm； 2.采用45号高碳钢精工铸造，整体精抛光、热处理，钳口高频淬火，硬度45～48HRC，PVC全新料环保手柄； 3.其它技术要求应符合GB6290夹扭钳和剪切钳通用技术条件的规定。 |
| 1. 384 | 手锤 | 把 | 1 | | 1.供学生敲击物体的手动工具； 2.材质：45～55优质碳素结构钢； 3.硬度：大头HRC≥48～55，小头HRC≥40； 4.锤体孔眼端正，轮廓清晰、表面不应有裂纹、折叠、缺口、凹凸不平、生锈等缺陷； 5.木柄采用材质坚韧的木材制作，并应平直圆滑，无裂纺、霉变、虫蛀，表面涂清漆； 6.榔头装柄后不得松动摇头。 |
| 1. 385 | 三角锉刀 | 个 | 1 | | 1.250mm，带柄中齿锉刀（三角锉）； 2.采用T12特殊钢材制造，淬火处理。软胶手柄。齿高和齿距合理，确保工件表面锉削后干净。 |
| 1. 386 | 剪刀 | 把 | 1 | | 1.产品表面处理为电镀剪； 2.剪刀刃口硬度不低于HRC52； 3.两片刃口对应点硬度差不大于HRC4； 4.全长不小于150mm。剪刀性能应手感轻松、均匀、剪布锋利、不咬口、崩口、变形； 5.其它应符合《QB/T1966-1994民用剪刀》 |
| 1. 387 | 玻璃瓶盖开启器 | 套 | 1 | | 可开启实验室所有瓶塞瓶盖。 |
| 1. 388 | 玻璃管切割器 | 个 | 1 | | 适应于细小玻璃管（可切20mm以内的玻璃试管）的切割，环形刀片。 |
| 1. 389 | 工作服 | 件 | 3 | | 1.材质：涤卡；身长120cm，颜色为白色； 2.工作服具有一定的防静电，及防酸、碱及其他化学腐蚀的能力； 3.产品应做工精细，产品外观无破损、斑点、污物等缺陷； 4.产品所用材料应能满足日常穿用和中学实验室日常使用要求，具有一定耐穿性、牢固性和和舒适感。 |
| 1. 390 | 护目镜 | 个 | 30 | | 1.用于实验教师防强光、眩光、紫外、激光，或是机械性伤害(机加工)； 2.护目镜镜片由高级光学树脂（聚碳酸酯）制成，透光率高，应达到97％，强度好，防摔，能遮挡各种强光、射线等辐射，且耐腐蚀，无屈光度； 3.镜片无波纹、无结瘤、疵点、无划伤等缺陷。 |
| 1. 391 | 防护面罩 | 个 | 3 | | 1.产品由透明有机玻璃组成；能屏蔽和吸收放射性的α射线和低能量β射线，能防护酸、碱、油类化学液体、金属溶液、铁屑或玻璃碎片飞溅而引起的损害，能防护辐射热所引起的灼伤； 2.面罩应清洁透明，应无波纹、无划伤、裂纹。 |
| 1. 392 | 防毒口罩 | 个 | 3 | | 1.直接式防毒口罩； 2.口罩能完全罩住口、鼻不漏气； 3.防毒时间不小于1小时； 4.口罩应卫生清洁，不得有灰尘。不得用有毒材料制作。 |
| 1. 393 | 手套 | 双 | 21 | | 1.产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2.应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3.冬季不得发硬，夏季不得粘连；各部位应完整严密，无开裂和小孔。 |
| 1. 394 | 手套 | 双 | 20 | | 1.产品为橡胶制品，长袖口带五指套； 2.应耐强酸、强碱及氧化剂、还原剂等化学药品试剂的腐蚀，并结实耐用； 3.冬季不得发硬，夏季不得粘连；各部位应完整严密，无开裂和小孔。 |
| 1. 395 | 洗眼器 | 套 | 1 | | 壶式，冲洗型，玻璃。 |
| 1. 396 | 简易急救箱 | 件 | 2 | | 塑料箱急救箱内应配备以下药品及器材：绿药膏1瓶；烧伤药膏1瓶；苏打粉100g；创可贴10条；紫药水50ml；3％双氧水100ml；胶布1卷；绷带1卷；药棉1包；手术剪1把；镊子1把；一次性注射器1支。 |
| 1. 397 | 实验防护屏 | 件 | 1 | | 三片折叠式结构，有机玻璃制。 |
| **六（生物）** | | | | | |
| 1 | 计算机数据采集处理系统 | 台 | 1 | | 有通用界面软件系统，智能接口，可配套专用实验仪器，详细配置如下：  1.多量程电压传感器：量程1≥-0.3V～0.3V，分辨率≤0.001V；量程2≥-3V～3V，分辨率≤0.003V；量程3≥-20V～20V，分辨率≤0.01V；  Type-C接口，可以通过USB数据线直接与计算机通讯，不需要通过数据采集器；自带不少于5个功能按键，可以通过按键进行量程选择、调零、开始、暂停、复位等操作；自带不少于2个不同方位M5螺纹孔，方便多方位与其他固定装置（如铁架台等）配套使用；（提供第三方检测机构出具的依据GB/T2423.1-2008.GB/T2423.2-2008《电工电子产品环境试验》低温及高温试验合格的检测报告）  2.光照强度传感器：量程≥0~60000lux，分辨率≤1lux，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  3.力传感器：量程≥-50N~+50N，分辨率≤0.01N，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  4.位移传感器：量程≥0.01m~1.5m，分辨率≤0.1mm，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  5.磁感应强度传感器：量程≥-84mT~+84mT，分辨率≤0.1mT，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  6.压强传感器：量程≥0~700kPa，分辨率≤0.1kPa，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  7.声音传感器：量程≥20~20000 Hz，分辨率≤1Hz，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  8.温度传感器：量程≥-50℃~+200℃，分辨率≤0.01℃，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  9.光电门传感器：量程≥0-∞，分辨率≤ 0.01mS，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  10.微电流传感器：量程≥-30μA~+30μA，分辨率≤0.01μA，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；  11.电流传感器：量程≥-3A~+3A，分辨率≤0.01A，USB数据接口，可通过USB连接线直接与计算机通讯，自带2个螺纹孔固定位；（提供第三方检测机构出具的依据GB/T 4208-2017外壳防护等级(IP代码)防水等级≥IPX4测定合格的检测报告）  12.数据分析软件：支持不少于20通道并行采集；自动识别新插入传感器并自动运行；支持自由设置传感器初始状态；支持多种数据显示方式(包括数字、曲线、混合、列表)；具有多种采集模式（自动采集和手动采集，自动采集频率可选）；可以添加常用公式和自定义公式；具有多种数据分析功能包括拟合、积分、微分、计算频率等；具有多曲线模式，可以多种曲线同时采集同时分析；传感器界面支持裁剪部分曲线并暂存，方便快速采集多组数据；支持多段曲线原样输出，多段曲线对齐等功能，方便快速对比实验结果；支持断续采集，防止因意外操作不得不终止实验时，无需重新开启采集；支持对选中的数据进行复制，可复制到除本软件以外的任何地方；无需借助第三方软件，可以直接将实验报告上传到教师端；  13.铝合金箱及各种配件：铝合金材质收纳箱1个，传感器数据线4条，通用连接套件1对，软件U盘1个，彩色实验手册1本。 |
| 2 | 打孔器 | 套 | 5 | | 1.实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用。 2.有三支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成。 3.每支空芯管长度为82㎜，管外径分别为6.8.10mm。 4.钻头用无缝钢管制成，表面镀铬。 5.顶屑杆直径φ3×91㎜。 |
| 3 | 生物显微镜 | 台 | 28 | | 1.由底座、反光镜、载物台、标尺、转换器、镜桶、粗调旋钮、微调旋钮、物镜、目镜等组成 2. 总放大倍数：1600X 3. 整机结构件：材料要求:底座、镜臂、齿条、物镜和目镜镜筒均为金属制。 3. 目镜：H5X H10X H16X惠更斯目镜 4. 物镜： 10X、40XS、100XS, 5.转换器：转换器三孔同心，定位准确，并带有限位装置。 6.环保便携手提塑料箱包装。 |
| 4 | 数码显微镜 | 台 | 1 | | 1.有显微镜、液晶显示屏组成 2.显示屏为7寸高清液晶显示屏 3.高清电子目镜，进口芯片，AV电视输出； 4.光学总放大倍数：640X；数码放大5000倍以上， 5.单目直筒，镜臂可45°倾斜，不易倾倒； 6.照明：LED亮度可调光源。 7.便携式一体尼龙箱，可以将显示屏、显微镜、电池装同一个包装内。 |
| 5 | 双目立体显微镜 | 台 | 2 | | 1.由底座、载物台、目镜、物镜及镜筒2.总放大倍数：40倍。 3.广角目镜:WF10X。 4.物镜：物镜: 4X。 |
| 6 | 放大镜 | 个 | 25 | | 1.由边框、手柄和镜片组成 2.边框和手柄为塑料制 3.镜片直径30mm,放大倍数5倍 |
| 7 | 电动离心机 | 台 | 2 | | 1.由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2.定时开关可进行0-60分定时选择 3.转速0-4000可调 4.容量20mL×6 5.外观尺寸：268\*230\*200mm |
| 8 | 电动离心机 | 台 | 1 | | 1.由开关、离心转子、定时开关、调速装置及离心管等组成 2.定时开关可进行0-60分定时选择 3.转速0-4000可调 4.容量20mL×6 5.外观尺寸：268\*230\*200mm |
| 9 | 磁力加热搅拌器 | 台 | 1 | | 1.由主机 、搅拌子、立杆等组成  2.工作电源：220V、50Hz；电动功率：25W；加热功率：150W，无极调整：0-2000转/分 3.外观尺寸235\*135\*82mm |
| 10 | 高压灭菌锅 | 台 | 1 | | 1.由压力内胆及盖、压力表、阀门、电器控制件、电热管及外壳组成 2.为电热式 3.额定工作压力：0-0.21MPa,额定工作温度：100 ℃-134 ℃ 4.加热电热管功率：3Kw 5.规格：30L(XFH-30MA) 6.提供医疗器械许可证号和压力容器生产许可证号 |
| 11 | 恒温水浴锅 | 台 | 1 | | 1.由水浴锅和固定片组成 2.双孔，不锈钢内胆，单孔直径104mm，去除固定片可转为单槽，单槽尺寸为238\*138\*95mm 3.功率：600W，温控范围：室温-100℃ 4.外观尺寸：377\*168\*140mm |
| 12 | 烘干箱 | 台 | 1 | | 1.外观尺寸520\*560\*735mm 2.电源电压 AC220V / 50Hz 3.控温范围 RT+10-250℃ 4.温度波动度 ±1℃ 5.输入功率 1200w 6.工作室尺寸 415\*450\*465mm 7.载物托架 2块 |
| 13 | 恒温培养箱 | 台 | 1 | | 1.外观尺寸520\*560\*735mm 2.电源电压 AC220V / 50Hz 3.控温范围 RT+10-90℃ 4.温度波动度 ±1℃ 5.输入功率 600w 6.工作室尺寸 415\*450\*465mm 7.载物托架 2块 |
| 14 | 光照培养箱 | 台 | 1 | | 1.由培养箱体和控制面板组成 2.控温范围：全光照10～50℃、无光照5～50℃，加热功率≥100W，光照功率：48W，光照度≥2500lx,温度波动性：±1℃ ,温度均匀度：±2℃ 3.容积：250L 4.采用微电脑智能化控制，可编程序预设温度、光照强度，并可设定99个控制时段，每段设置时间范围1～99小时，可以模拟白天及黑夜之温度、光照变化 5.外观尺寸：178cm\*55cm\*50cm |
| 15 | 超净工作台 | 台 | 2 | | 1.由工作台、紫外光管、风机等组成 2.过滤效果≥0.3-0.5微米的尘埃粒子每升小于三个，震动：工作台面不大于5微米，风速：工作区域风速不小于0.25米/秒，噪音：一档噪音≤65分贝，启动紫外线光管30分钟后，工作区域可达到无菌，电机功率：80W 3. 外形尺寸：120cm\*50cm\*147cm |
| 18 | 塑料洗瓶 | 个 | 5 | | 1.由洗瓶和带喷嘴的壶盖组成 2.洗瓶容量250ml,最小刻度25ml,精度值25ml 3.喷嘴长100mm |
| 19 | 试管架 | 个 | 28 | | 1.为木质试管架 2.为12孔12柱，孔径为21mm,立柱直径8mm 3.表面做清漆处理 |
| 20 | 试管架 | 个 | 4 | | 1.为铝合金制试管架 2.为四排32孔，孔径15mm 3.整体尺寸240\*128\*70mm |
| 21 | 电子天平 | 台 | 1 | | 1.由主机、秤盘、防风罩、电源线和校准砝码组成 2.最大称量：200g，精度值0.01g 3.主机尺寸：230\*186\*50mm,秤盘直径130mm |
| 22 | 温度计 | 支 | 28 | | 1.为棒式红液温度计 2.测量范围：0℃～100℃，精度值1℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 23 | 温度计 | 支 | 5 | | 1.为棒式水银温度计 2.测量范围：0℃～200℃，精度值2℃ 3.为玻璃制，直径5.5mm,有保护套 |
| 24 | 酸度计(pH计) | 台 | 3 | | 1.为笔式酸度计 2.测量范围pH0.0～14.0，精度值：0.1 3.尺寸：152\*30\*15mm |
| 25 | 血球计数板 | 片 | 28 | | 1.为玻璃制医用血球计数板 2.尺寸：74\*33mm |
| 26 | 计数器 | 个 | 9 | | 1.有计数按钮、复位按钮和显示窗口组成 2.最大计数9999 3.外壳为金属制 |
| 27 | 接种环 | 支 | 9 | | 1.由接种杆和合金金属丝组成 2.手柄长86mm，采用耐高温塑料材质制成，上接长100mm的铜制连接杆，附带螺旋式锁针孔。 3.合金金属丝长度不低于60mm |
| 28 | 研磨过滤器 | 个 | 28 | | 1.由顶盖、研磨杆、过滤网、研磨头、外套筒 2.容量20mL，外套铜底座54\*54mm,整体高度100mm |
| 29 | 光照培养架 | 台 | 1 | | 1.由模拟阳光的灯泡，连续可调三层开关，喷塑钢结构等组成 2.安装完毕后尺寸1010\*1500\*300mm |
| 30 | 普通手术剪 | 把 | 27 | | 1.为直尖头解剖剪 2.为不锈钢制，长140mm |
| 31 | 眼用手术剪 | 把 | 2 | | 1.为直尖头眼用手术剪 2.为不锈钢制，长100mm |
| 32 | 手术刀柄 | 把 | 8 | | 1.为不锈钢手术刀柄 2.长127mm |
| 34 | 解剖镊 | 把 | 27 | | 1.为不锈钢解剖镊 2.全长132mm,尖头 |
| 35 | 解剖镊 | 把 | 27 | | 1.为不锈钢解剖镊 2.全长不低于125mm,阔头 |
| 36 | 牙用镊 | 把 | 8 | | 1.为不锈钢牙用镊 2.为弯头，长160mm |
| 37 | 眼用镊 | 把 | 2 | | 1.为不锈钢眼用镊 2.为直形，唇头有齿，长100mm |
| 38 | 电泳仪 | 台 | 1 | | 1.采用微电脑处理器作为控制核心，输出单元采用开关电源构成 2.输出信息采用液晶显示，可同时显示电压、电流、功率、定时时间、工作状态、保护等功能 3.具有定时报警功能。 4.具有4组并联的输出端子，可进行多槽并用。 5.具有空载、超限、过载等多种保护功能. |
| 39 | 恒温震荡器 | 台 | 1 | | 1.采用回旋式工作方式  2.室温 +5 ℃～ 60 ℃ ，± 1 ℃ ,PID 数显温控 , 速度数显可调  3.外形尺寸：长345\*宽385\*高275mm |
| 40 | 水平电泳槽 | 个 | 2 | | 1.由槽体、凝胶托盘和凝胶板等组成， 2.槽体由碳酸脂注塑成型；凝胶托盘带有荧光标尺；凝胶板的尺寸60mm\*60mm 3.具有开盖断电保护功能 4.尺寸：210\*105\*60mm |
| 41 | 垂直电泳槽 | 个 | 2 | | 1.由槽体和凝胶板等组成 2.槽体由聚碳酸脂注塑成型；凝胶板的尺寸75mm\*75mm 3.可实现原位制胶、两块凝胶同时电泳，具有开盖断电等功能 4.尺寸：135\*105\*105mm |
| 42 | 微量进样器 | 个 | 8 | | 1.由进样管、进样杆和针头组成 2.最大刻度为50µL，精度值1µL 3.整体长度为160mm,进样管直径6mm |
| 43 | 凝胶色谱柱 | 个 | 13 | | 1.由16mm\*500mmPC管、进液管和带有100目的出液管组成 2.PC管尺寸φ16mm\*500mm |
| 44 | 微量移液器 | 支 | 9 | | 1.由移液器和移液管组成 2.每套含移液器1个和移液管5个 3.移液范围：1µL～10µL，机械可调，共6挡，分别为1µL、2µL、4µL、6µL、8µL、10µL 4.移液器长度为203mm,移液管长度为50mm |
| 45 | 微量移液器 | 支 | 9 | | 1.由移液器和移液管组成 2.每套含移液器1个和移液管5个 3.移液范围：20µL～200µL，机械可调，共5挡，分别为20µL、50µL、100µL、150µL、200µL 4.移液器长度为203mm,移液管长度为50mm |
| 46 | 微量移液器 | 支 | 9 | | 1.由移液器和移液管组成 2.每套含移液器1个和移液管3个 3.移液范围：100µL～1000µL，机械可调，共6挡，分别为100µL、200µL、400µL、600µL、800µL、1000µL 4.移液器长度为203mm,移液管长度为70mm |
| 47 | 微量移液器 | 支 | 9 | | 1.由移液器和移液管组成 2.每套含移液器和移液管各1个 3.移液范围：500µL～5000µL，机械可调，共6挡，分别为500µL、1000µL、2000µL、3000µL、4000µL、5000µL 4.移液器长度为203mm,移液管长度为147mm |
| 48 | 移液器架 | 个 | 9 | | 1.为有机玻璃制移液器架 2.可放置5支移液器 3.底座尺寸：232\*108mm,总高295mm,有机玻璃板壁厚不小于4mm |
| 49 | DNA电泳图谱观察仪 | 台 | 1 | | 1.外壳采用高强度塑料喷塑 2.凝胶观察面积12\*12cm，透过观察窗可观察到基因样品的不同的DNA电泳谱图谱线 3.光源：采用蓝紫光谱观察（非紫外） 4.外形尺寸270\*220\*100mm,电源电压：AC220V±10% 50Hz,功耗：＜10W。 |
| 50 | 精油提取器 | 台 | 1 | | 1.由蒸汽发生器、冷凝器等组成 2.外观尺寸：400\*245\*286mm |
| 51 | PCR仪 | 台 | 1 | | 1.采用微电脑控制， 温度、时间液晶显示；同时显示设置温度和即时温度；温度、时间控制节数可设定（6节）； 2.控温范围0°C～99.9°C.样本容量：标配32管×0.2 ml，最大功率240w。升温速率≥2℃/s，降温时间≥2℃/s，控温精度≤±0.5°C，显示精度0.1°C，模块温度均匀性≤±0.5℃（95℃）、≤±0.3℃,可存储蓄20组运行数据,带热盖控制及断电记忆功能。 3.仪器尺寸：240\*330\*220mm |
| 52 | 组织捣碎匀浆机 | 台 | 1 | | 1.转速0r/min～12000r/min，无级调速 最大容量：1L，设有机械定时，无级调速，匀浆杯为不锈钢。 2.电源：220V 50Hz。 3.仪器尺寸210\*260\*430mm。 |
| 53 | DNA快速杂交仪 | 台 | 1 | | 1.采用先进的单片计算机进行控制，直观显示系统的运行状祝。 2.温度控制，控制精度高，稳定性好，并设有超温保护装置。 3.仪器采用滚动式反应装置，每次可夹4根特制玻璃封管在水平轴旋转，旋转速度为每分钟0~20转/可调.杂交管规格：φ 35× 200mm. 4.温控范围：环境温度+5℃~70℃可调 5.电源电压：AC220V士10% 50Hz，功率350W。温度波动值:士1℃，温度显示分辨率：0.1℃，、温度均匀性：土0.03 ℃，滚动式反应装置转速：0~20转/分可调。 6.仪器尺寸：340\*385\*260mm |
| 54 | 果酒果醋发酵装置 | 个 | 9 | | 1.由容器瓶、进气调节控制阀、出气口等组成。 2.容器瓶为1L的透明PET瓶 |
| 55 | 玻璃三角刮刀(涂布器) | 个 | 25 | | 1.为玻璃制三角刮刀 2.玻璃棒直径5-6mm，整体长不低于120mm，刀口长不低于30mm |
| 56 | 始祖鸟化石及复原模型 | 件 | 1 | | 1.由始祖鸟化石模型和复原模型组成，分别置于底座上，模型应采用硬塑料制作。 |
| 57 | 细胞亚显微结构模型 | 件 | 1 | | 1.为高等真核细胞立体亚显微结构模型。细胞直径约放大2万倍。 |
| 58 | 细胞膜结构模型 | 件 | 1 | | 1.采用选用无毒硬质pvc塑料制作。 |
| 59 | 细胞膜流动镶嵌模型组件 | 件 | 4 | | 1.由细胞膜流动镶嵌模型及部分磷脂分子组成 2.细胞膜由两层磷脂分子相向排列组成 |
| 60 | 减数分裂中染色体变化模型组件 | 件 | 9 | | 1.由磁性黑板和染色体组成 2.染色体共四条，每条可拆分，四条染色体有两大两小，每种分红黄两色 |
| 61 | DNA结构模型 | 件 | 1 | | 1.由塑料底盘，支架及代表四种碱基的塑料块组成，分别为：绿色塑料块（A腺嘌呤）、黄色塑料块（T胸腺嘧啶）、蓝色塑料块（G鸟嘌呤）、粉红塑料块（C胞嘧啶） |
| 62 | DNA双螺旋结构模型组件 | 件 | 25 | | 1.由粗连接棒40根、细连接棒20根、脱氧核糖20个、磷酸22个、四种碱基各5个组成 2.塑料盒装 |
| 63 | 验证基因分离规律玉米标本 | 套 | 13 | | 1.选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗. 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 64 | 验证基因自由组合规律玉米标本 | 套 | 13 | | 1.选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗. 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 65 | 验证基因连锁与互换规律玉米标本 | 套 | 13 | | 1.选用父代穗、母代穗、子一代穗、子二代穗及子二代测交穗5块玉米穗. 2.标本盒上盖采用透明浮法玻璃制作，下盖由环保厚卡纸加工制作而成，标本盒尺寸不小于217\*171\*32mm，上下盖可以打开 |
| 66 | 蚕豆叶下表皮装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 67 | 植物细胞有丝分裂 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 68 | 胞间连丝切片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 69 | 黑藻叶装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 70 | 酵母菌装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 71 | 水绵装片 | 片 | 60 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 72 | 大肠杆菌涂片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 73 | 动物细胞有丝分裂(马蛔虫受精卵切片) | 片 | 60 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 74 | 草履虫分裂生殖装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 75 | 蝗虫精巢减数分裂切片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 76 | 蛙血涂片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 77 | 表皮细胞装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 78 | 骨骼肌纵横切 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 79 | 平滑肌分离装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 80 | 心肌切片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 81 | 运动神经元装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 82 | 胰腺切片(示胰岛) | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 83 | 正常人染色体装片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 84 | DNA和RAN在细胞中的分布 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 85 | 线粒体切片 | 片 | 30 | | 1.标本能在学生显微镜下观察清晰。 2.玻片尺寸为76\*25mm，厚度不低于0.8mm，塑料盒定位包装 |
| 86 | 中学生物显微图谱 | 本 | 3 | | 1.包含植物学部分、微生物学部分、动物学部分、生理学部分、高中生物学部分组成 2.为铜版纸彩色印刷，共51页，书本尺寸为18\*285mm |
| 87 | 分子与细胞教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共20幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 88 | 遗传与进化教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共22幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 89 | 稳态与环境教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共21幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 90 | 生物技术实践教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共5幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 91 | 生物科学与社会教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共5幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 92 | 现代生物科技专题教学挂图 | 套 | 1 | | 1.采用105g以上铜版纸四色彩色印刷 2.图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确 3.共5幅 4.单张尺寸为746\*526mm |
| 93 | 分子与细胞 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 94 | 遗传与进化 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 95 | 稳态与环境 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 96 | 生物技术实践 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 97 | 生物科学与社会 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 98 | 现代生物科技专题 | 套 | 1 | | 1.为音像教学资料 2.DVD单碟 |
| 99 | 量筒 | 个 | 5 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量500ml,精度值5ml 3.整体高度342mm,量筒直径53mm,壁厚不低于1.2mm |
| 100 | 量筒 | 个 | 5 | | 1.玻璃量筒和塑料底座组成 2.最大容量1000ml,精度值10ml 3.整体高度412mm,量筒直径70mm,壁厚不低于1.8mm |
| 101 | 容量瓶 | 个 | 28 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：25ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度110mm,壁厚不低于1mm |
| 102 | 容量瓶 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：100ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度170mm,壁厚不低于1mm |
| 103 | 容量瓶 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：250ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度220mm,壁厚不低于1mm |
| 104 | 容量瓶 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：500ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度270mm,壁厚不低于1mm |
| 105 | 容量瓶 | 个 | 5 | | 1.为玻璃制容量瓶 2.容量：1000ml 3.瓶口和瓶塞做磨砂处理，标线清晰，瓶身高度330mm,壁厚不低于1mm |
| 106 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：1ml,整体长度不低于280mm，玻璃管直径3-4mm,大肚管直径5-6mm |
| 107 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：2ml,整体长度不低于300mm，玻璃管直径4-5mm,大肚管直径7-8mm |
| 108 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：5ml,整体长度不低于380mm，玻璃管直径5-6mm,大肚管直径12mm |
| 109 | 移液管 | 支 | 28 | | 1.是玻璃制大肚移液管 2.规格：10ml,整体长度不低于440mm，玻璃管直径6-7mm,大肚管直径15mm |
| 110 | 试管 | 支 | 300 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：φ15mm×150mm 3.壁厚不低于1mm |
| 111 | 烧杯 | 个 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量50ml,最小刻度10ml,精度值10ml 3.整体尺寸为φ45\*63mm,壁厚不低于1.5mm |
| 112 | 烧杯 | 个 | 60 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量100ml,最小刻度20ml,精度值10ml 3.整体尺寸为φ53\*72mm,壁厚不低于1.5mm |
| 113 | 烧杯 | 个 | 30 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.最大容量250ml,最小刻度50ml,精度值25ml 3.整体尺寸为φ70\*92mm,壁厚不低于1.8mm |
| 114 | 锥形瓶 | 个 | 120 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：50ml,最小刻度20ml,精度值10ml 3.底部直径51mm,口部直径25mm,高75mm,壁厚不低于1mm |
| 115 | 锥形瓶 | 个 | 120 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：100ml,最小刻度40ml,精度值20ml 3.底部直径61mm,口部直径25mm,高102mm,壁厚不低于1.2mm |
| 116 | 锥形瓶 | 个 | 60 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：250ml,最小刻度100ml,精度值50ml 3.底部直径85mm,口部直径40mm,高140mm,壁厚不低于1.5mm |
| 117 | 锥形瓶 | 个 | 60 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.规格：500ml,最小刻度200ml,精度值100ml 3.底部直径104mm,口部直径42mm,高178mm,壁厚不低于2mm |
| 118 | 蒸馏烧瓶 | 个 | 28 | | 1.为高硼硅玻璃制 2.容量为250ml,支管直径7-8mm，长度不低于70mm 3.厚度不低于1.8mm |
| 119 | 酒精灯 | 个 | 30 | | 1.由酒精灯容器、瓷灯芯、棉灯芯和灯罩组成 2.酒精灯主体为高硼硅玻璃制造，容积为150ml,最大直径80mm,高度为95mm,口部壁厚不小于4mm 3.棉灯芯长度为150mm |
| 120 | 干燥器 | 个 | 1 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.由容器、瓷片和盖子组成 3.容器内径160mm,边缘款24mm,厚度不低于6mm 4.盖子和容器边缘做磨砂处理 5.瓷片为圆形，直接13mm,上面有4个直径27mm的圆孔 |
| 121 | 蒸馏水瓶 | 个 | 2 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：3000mL 3.底部直径：160mm,不含瓶塞高265mm,开口直径45mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 122 | 冷凝器 | 个 | 28 | | 1.为玻璃制牛角管 2.规格：直固，长300mm 3.外管直径30mm |
| 123 | 漏斗 | 个 | 30 | | 1.为玻璃制品 2.最大口径为60mm,整的长度为110mm,壁厚不低于1.5mm 3.漏斗底部玻璃管直径7mm,长度55mm |
| 124 | 漏斗 | 个 | 30 | | 1.为玻璃制品 2.最大口径为90mm,整的长度为155mm,壁厚不低于1.5mm 3.漏斗底部玻璃管直径10mm,长度85mm |
| 125 | 滴管 | 支 | 300 | | 1.由滴管和红胶头组成 2.滴管为玻璃制品，长度120mm,直径为7mm～8mm，一端卷边，一端拉尖 3.红胶头为橡胶制品，安上后不易脱落 |
| 126 | 比色管 | 支 | 28 | | 1.由比色管和玻璃塞组成 2.比色管最大刻度为25ml，精度值0.5ml，玻璃管直径为20mm，盖帽呈六边形 |
| 127 | 广口瓶 | 个 | 100 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：250mL 3.底部直径：66mm,不含瓶塞高123mm,开口直径38mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 128 | 细口瓶 | 个 | 5 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：250mL 3.底部直径：64mm,不含瓶塞高125mm,开口直径23mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 129 | 细口瓶 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：500mL 3.底部直径：80mm,不含瓶塞高160mm,开口直径26mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 130 | 细口瓶 | 个 | 10 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡 2.容量：1000mL 3.底部直径：105mm,不含瓶塞高195mm,开口直径32mm，壁厚不低于2mm 4.瓶口上部内侧和瓶盖下部外侧做磨砂处理 |
| 131 | 滴瓶 | 个 | 300 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：30mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 132 | 滴瓶 | 个 | 300 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：60mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 133 | 滴瓶 | 个 | 200 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：棕色30mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 134 | 滴瓶 | 个 | 200 | | 1.全部由高硼硅玻璃制造，无明显气泡,由细口瓶、滴头和胶头组成 2.规格：棕色60mL 4.滴头做翻口处理，瓶口上部内侧和滴头外侧做磨砂处理 |
| 135 | 试管夹 | 把 | 28 | | 1.为竹制试管夹 2.可夹持试管直径10mm～25mm 3.总长度为178mm |
| 136 | 石棉网 | 个 | 28 | | 1.由钢丝网和石棉组成 2.钢丝网尺寸为125\*125mm，石棉直径不小于80mm |
| 137 | 药匙 | 把 | 26 | | 1.为塑料制双头药匙 2.总长度为145mm |
| 138 | 玻璃棒 | 千克 | 3 | | 1.璃棒直径φ5～φ6mm 2.长度不低于300mm |
| 139 | 洗耳球 | 个 | 28 | | 1.为橡胶制 2.容量60ml,球直径不低于50mm |
| 140 | 培养皿 | 套 | 300 | | 1.由高硼硅玻璃制，由上下盖组成 2.上盖直径60mm，壁厚不低于1.5mm |
| 141 | 培养皿 | 套 | 30 | | 1.由高硼硅玻璃制，由上下盖组成 2.上盖直径120mm，壁厚不低于1.5mm |
| 142 | 研钵 | 个 | 28 | | 1.由研钵和杵组成 2.为瓷制，上口直径不低于60mm，厚度不低于5mm |
| 143 | 碘 | 克 | 250 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶250g |
| 144 | 氯化钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 145 | 氯化钙 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 146 | 三氯化铁 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 147 | 碘化钾 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每包500g |
| 148 | 硫酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 149 | 硫酸铜(蓝矾、胆矾) | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 150 | 碳酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 151 | 氢氧化钙 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 152 | 氢氧化铝 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 153 | 氯化镉 | 克 | 100 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 154 | 无水乙酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 155 | 柠檬酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 156 | 琼脂 | 克 | 300 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 157 | 葡萄糖 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 158 | 蔗糖 | 克 | 1000 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 159 | 可溶性淀粉 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 161 | 对氨基苯磺酸 | 克 | 100 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 162 | N-1-萘基乙二胺盐酸盐 | 克 | 30 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶10g |
| 163 | 海藻酸钠 | 克 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 164 | 二苯胺 | 克 | 100 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶100g |
| 165 | 果胶酶 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 166 | α-淀粉酶 | 克 | 250 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500g |
| 167 | 品红 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 168 | pH广范围试纸 | 本 | 25 | | 1.由试纸和对比色卡组成 2.测量范围1～14，每本100张，每张尺寸为56\*10mm |
| 169 | 甲基绿 | 克 | 30 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶10g |
| 170 | 亚甲基蓝 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 171 | 定性滤纸 | 盒 | 5 | | 1.为实验用中速定性滤纸 2.每盒100张，每片直径11cm |
| 172 | 胭脂红(洋红) | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 173 | 龙胆紫 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 174 | 曙红B(伊红B) | 克 | 30 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶10g |
| 175 | 美蓝 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 176 | 酚红 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 177 | 吡罗红 | 克 | 10 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶5g |
| 178 | 苏丹Ⅲ | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 179 | 健那绿 | 克 | 5 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶5g |
| 180 | 结晶紫 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 181 | 刚果红 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 182 | 考马斯亮蓝 | 克 | 10 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶10g |
| 183 | 溴麝香草酚蓝 | 克 | 25 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶25g |
| 1. 184 | 乙醛 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 198 | 乙酸乙酯 | 毫升 | 500 | | 1.为实验用试剂 2.每瓶500ml |
| 1. 201 | 载玻片 | 盒 | 10 | | 1.为玻璃制品，每盒50片 2.每片尺寸为：76\*25mm，壁厚不低于0.8mm |
| 1. 202 | 盖玻片 | 包 | 50 | | 1.为玻璃制品，每盒不少于30片 2.每片尺寸为：18\*18mm，壁厚0.15mm |
| 1. 203 | 组织培养基(MS)试剂 | 套 | 1 | | 试剂 |
| 1. 205 | 氯化钙(CaCl2·2H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂氯化钙(CaCl2·2H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 206 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硫酸镁(MgSO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 207 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂磷酸二氢钾(KH2PO4) 2.每瓶500g |
| 1. 208 | 碘化钾(KI) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂碘化钾(KI) 2.每瓶500g |
| 1. 209 | 硼酸(H3BO3) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硼酸(H3BO3) 2.每瓶500g |
| 1. 210 | 硫酸锰(MnSO4·4H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硫酸锰(MnSO4·4H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 211 | 硫酸锌(ZnSO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硫酸锌(ZnSO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 212 | 钼酸钠(Na2MoO4·2H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂钼酸钠(Na2MoO4·2H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 213 | 硫酸铜(CuSO4·5H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硫酸铜(CuSO4·5H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 214 | 氯化钴(CoCl2·6H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂氯化钴(CoCl2·6H2O) 2.每瓶100g |
| 1. 215 | 乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂乙二胺四乙酸二钠(Na2-EDTA) 2.每瓶250g |
| 1. 216 | 硫酸铁(FeSO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为组织培养基(MS)试剂硫酸铁(FeSO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 217 | 肌醇 | 克 | 25 | | 1.为组织培养基(MS)试剂肌醇 2.每瓶25g |
| 1. 218 | 烟酸 | 克 | 25 | | 1.为组织培养基(MS)试剂烟酸 2.每瓶25g |
| 1. 219 | 吡哆辛盐酸 | 克 | 25 | | 1.为组织培养基(MS)试剂吡哆辛盐酸 2.每瓶25g |
| 1. 220 | 盐酸硫胺(盐酸硫胺素) | 克 | 25 | | 1.为组织培养基(MS)试剂盐酸硫胺(盐酸硫胺素) 2.每瓶25g |
| 1. 221 | 甘氨酸 | 克 | 100 | | 1.为组织培养基(MS)试剂甘氨酸 2.每瓶100g |
| 1. 222 | 6-苄基腺嘌呤(6-BA) | 克 | 1 | | 1.为组织培养基(MS)试剂6-苄基腺嘌呤(6-BA) 2.每瓶1g |
| 1. 223 | 萘乙酸(NAA) | 克 | 25 | | 1.为组织培养基(MS)试剂萘乙酸(NAA) 2.每瓶25g |
| 1. 224 | 赤霉酸(GA3) | 克 | 1 | | 1.为组织培养基(MS)试剂赤霉酸(GA3) 2.每瓶1g |
| 1. 225 | 吲哚丁酸(IBA) | 克 | 1 | | 1.为组织培养基(MS)试剂吲哚丁酸(IBA) 2.每瓶1g |
| 1. 226 | 吲哚乙酸(IAA) | 克 | 1 | | 1.为组织培养基(MS)试剂吲哚乙酸(IAA) 2.每瓶1g |
| 1. 227 | 牛肉膏蛋白胨培养基试剂 | 套 | 1 | | 是一种应用十分广泛的天然培养基，其中的牛肉膏为微生物提供碳源、磷酸盐和维生素，蛋白胨主要提供氮源和维生素，而NaCl提供无机盐。 |
| 1. 228 | 牛肉膏 | 克 | 500 | | 1.为牛肉膏蛋白胨培养基试剂牛肉膏 2.每瓶500g |
| 1. 229 | 蛋白胨 | 克 | 500 | | 1.为牛肉膏蛋白胨培养基试剂蛋白胨 2.每瓶250g |
| 1. 231 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 克 | 500 | | 1.为尿素培养基试剂磷酸二氢钾(KH2PO4) 2.每瓶500g |
| 1. 232 | 磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为尿素培养基试剂磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 233 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为尿素培养基试剂硫酸镁(MgSO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 234 | 脲 | 克 | 500 | | 1.为尿素培养基试剂脲 2.每瓶500g |
| 1. 236 | 纤维素粉 | 克 | 25 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂纤维素粉 2.每瓶25g |
| 1. 237 | 磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂磷酸氢二钠(Na2HPO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 238 | 磷酸二氢钾(KH2PO4) | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂磷酸二氢钾(KH2PO4) 2.每瓶500g |
| 1. 239 | 硫酸镁(MgSO4·7H2O) | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂硫酸镁(MgSO4·7H2O) 2.每瓶500g |
| 1. 240 | 氯化钾 | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂氯化钾 2.每瓶500g |
| 1. 241 | 酵母浸膏 | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂酵母浸膏 2.每瓶500g |
| 1. 242 | 水解酪素 | 克 | 250 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂水解酪素 2.每瓶250g |
| 1. 243 | 羧甲基纤维素钠(CMC-Na) | 克 | 500 | | 1.为纤维素分解菌培养及鉴别培养基试剂羧甲基纤维素钠(CMC-Na) 2.每瓶500g |
| 1. 245 | 交联葡萄糖(SephadexG-75) | 克 | 100 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂交联葡萄糖(Sephadex G-75) 2.每瓶25g |
| 1. 246 | 丙烯酰胺 | 克 | 250 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂丙烯酰胺 2.每瓶250g |
| 1. 247 | N，N-甲叉双丙烯酰胺 | 克 | 100 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂N，N-甲叉双丙烯酰胺 2.每瓶100g |
| 1. 248 | 十二烷基磺酸钠(SDS) | 克 | 250 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂十二烷基磺酸钠(SDS) 2.每瓶500g |
| 1. 249 | 过硫酸铵 | 克 | 500 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂过硫酸铵 2.每瓶500g |
| 1. 250 | 三羟甲基氨基甲烷(Tris) | 克 | 100 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂三羟甲基氨基甲烷(Tris) 2.每瓶100g |
| 1. 251 | 四甲基乙二胺(TEMED) | 克 | 100 | | 1.为血红蛋白提取及分离试剂四甲基乙二胺(TEMED) 2.每瓶100g |
| 1. 252 | 植物组织培养基试剂盒 | 套 | 2 | | 1.为凝胶状植物组织培养基 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 253 | 牛肉膏蛋白胨培养基 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状牛肉膏蛋白胨培养基 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 254 | 分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状分离及鉴定土壤中能分解尿素的细菌培养基 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 255 | 纤维素分解菌培养及鉴别培养基 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状纤维素分解菌培养及鉴别培养基 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 256 | 血红蛋白提取及分离试剂盒 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状血红蛋白提取及分离试剂 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 257 | PCR扩增实验试剂盒 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状PCR扩增实验试剂 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 258 | 琼脂糖凝胶电泳实验试剂盒 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状琼脂糖凝胶电泳实验试剂 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 259 | 转基因植物DNA杂交鉴定试剂盒 | 套 | 1 | | 1.为凝胶状转基因植物DNA杂交鉴定试剂 2.每盒24块，每块尺寸为23\*31\*12mm |
| 1. 260 | 测电笔 | 支 | 1 | | 1.为工业用测电笔 2.为笔式氖泡测电笔 3.整体长度为140mm,外部绝缘材料包裹，测量头长度为16mm |
| 1. 261 | 一字螺丝刀 | 支 | 1 | | 1.为工业用一字螺丝刀 2.通体长为208mm,橡胶手柄，防滑处理 3.刀杆长度为98mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性 |
| 1. 262 | 十字螺丝刀 | 支 | 1 | | 1.为工业用一字螺丝刀 2.通体长为205mm,橡胶手柄，防滑处理 3.刀杆长度为94mm,刀杆直径5.5mm,刀头带磁性 |
| 1. 263 | 木工锤 | 把 | 1 | | 1.由羊角锤和木质手柄组成 2.羊角锤为铁质，重量为0.25kg，表面电镀处理 3.木质手柄长度不低于250mm,表面清漆处理 |
| 1. 264 | 钢手锯 | 把 | 1 | | 1.由钢手锯和锯条组成 2.钢手锯可夹持20cm、25cm和30cm三种不同长度的锯条 3.整体表面做防锈处理 |
| 1. 265 | 剥线钳 | 把 | 1 | | 1.为工业用剥线钳 2.整体长度为180mm,手握处有橡胶保护套 3.可剥导线的直径为2.6mm、2.0mm、1.6mm、1.3mm、1.0mm、0.8mm、0.6mm，下端有自动弹开弹簧,侧面有锁定栓 |
| 1. 266 | 钢丝钳 | 把 | 1 | | 1.为工业用钢丝钳 2.整体长度为200mm，手握处有橡胶保护套 3.最大张开距离为25mm |
| 1. 267 | 活扳手 | 把 | 1 | | 1.为工业用活动扳手 2.整体长度为250mm 3.最大张口距离为30mm |
| 1. 268 | 工作服 | 件 | 56 | | 1.为白色工作服 2.分大中小号 |
| 1. 269 | 护目镜 | 个 | 55 | | 1.为防机械冲击眼镜 2.整体为塑料制片，透明度高 3.眼镜宽140mm，后部为12mm宽松紧带 |
| 1. 270 | 乳胶手套 | 付 | 5 | | 1.为家用型乳胶手套 2.耐酸、耐碱 3.总长度为255mm |
| 1. 271 | 洗眼器 | 套 | 1 | | 1.为玻璃制洗眼器 2.容量250ml |
| **（七）高中数学教学仪器** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 图形计算器 | 个 | 56 | | 具有常规计算、图象/表格、概率/统计、矩阵计算、数列/递归、方程（组）求解、简单程序编制、二次方程作图等方面的功能，并以中文菜单显示 |
| 2 | 三角尺 | 套 | 20 | | 60°、45°尺各1，60°尺的长直角边与45°尺的斜边长度相等且不小于450mm |
| 3 | 圆规 | 个 | 19 | | 适合在黑板上画圆，附橡胶定位脚 |
| 4 | 直角坐标黑板 | 块 | 6 | | 900mm×600mm |
| 5 | 几何体模型 | 套 | 6 | | 演示柱（含正方体）、锥、台、球的简单组合或分解 |
| 6 | 圆锥曲线模型 | 套 | 6 | | 演示平面截圆锥所得的圆锥曲线 |
| 7 | 凸凹多面体模型 | 套 | 6 | | 6个为一套 |
| 8 | 平摆线形成模型 | 套 | 1 | | 依定义画平摆线 |
| 9 | 渐开线形成模型 | 套 | 1 | | 依定义画渐开线 |
| 10 | 简明数学史挂图 | 套 | 1 | | 展示中外数学史上的重要人物和主要成果 |
| 11 | 球面几何教学挂图 | 套 | 1 | | 对开铜版纸 |
| 12 | 对称与群教学挂图 | 套 | 1 | | 对开铜版纸 |
| 13 | 数学教学辅助软件 | 套 | 1 | | 具有几何作图、图形变换、函数图象绘制、度量、动作控制等方面的功能，并以中文菜单显示 |
| 14 | 球面几何教学素材库 | 套 | 1 | | 软件 |
| 15 | 仪器柜 | 个 | 10 | | 技术要求：  1.规格：长Χ宽Χ高不小于900Χ390Χ1800mm  2.材料：优质钢板，表面喷塑  3.特性：板材厚度大于0.8mm四开门、上玻下铁  4.配备防盗锁 |
| 16 | 录像机 | 台 | 1 | | 1.闪存式DV：  2.光学变焦倍数：30倍  3.屏幕尺寸：3英寸  4.数码像素：201-300万  5.重量：151g(含)-200g(含)  6.附加功能：支持WIFI、防抖性能、五轴防抖  7.传感器尺寸：1/5.8英寸  8.感光元件：CMOS |
| **（八）高中地理教学仪器** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 计算器 | 个 | 4 | | 1.函数型；  2.10+2位数、有统计运算功能、有分数计算功能、双行LCD显示、有函数运算功能、有多行重视功能、有方程编辑及显示、查看功能、有独立储存器功能、有临时储存器功能、有普通四则运算功能、有自动关机功能、应保留普通计算器的其他功能。 |
| 2 | 望远镜 | 个 | 5 | | 1. 双筒，规格：7×35，可调焦； 2. 倍率：7倍（真实倍率），视角：8度，物镜：35mm，视野范围：1000米处为167米； 3. 材质：望远镜专用工程材料，手感细腻、舒适，外观典雅，做工精细；   4.镜片镀膜：完全镀膜；5.望远镜配有背带和皮夹包，配有说明书。 |
| 3 | 天文望远镜 | 套 | 1 | | 望远镜筒直径不低于50mm,由2个目镜组成,分别为H20mm/H6mm,1.5x正向镜,90度天顶镜,铝合金三脚架不低于380mm. |
| 4 | 数字式天文望远镜 | 套 | 1 | | 光照度5lx，分辨率640×480  USB接口 |
| 5 | 温度表支架 | 付 | 1 | | 金属制，能竖立放置，能竖直固定干湿球温度计（预留空间：350 mm×150 mm×50 mm），水平固定最高温度计和最低温度计 |
| 6 | 百叶箱支架 | 个 | 1 | | 1.百叶箱支架采用角铁制成；高度为1500mm窄应于百叶箱配套； 2.台面四角下方均加有角钢加固，角钢带有螺孔可将其固定于支架上，支脚为上支脚和下支脚拼接而成； 3.支架与支撑杆之间用螺丝固定。 |
| 7 | 钢卷尺 | 盒 | 1 | | 1.由尺带、尺盒组成，量程为0mm～2000mm； 2.最小刻度值为1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍并标有相应数字，刻线均匀、清晰； 3.尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置，尺盒可为塑料制成。 |
| 8 | 布卷尺 | 盒 | 1 | | 1.量程30米；分度值1cm； 2.主要构件：尺盒、摇柄和尺带、首端装有金属拉环的整条尺带；尺盒为塑料材质，金属拉环应灵活、牢固可靠，不得锈蚀；尺带拉出或用摇柄收卷尺带时，应轻便灵活，无卡阻现象； |
| 9 | 世界钟 | 个 | 1 | | 普及型，由计时盘、时区盘和指针式石英电子钟为基础的全套传动结构组成，能反映世界24小时区的所有国家和地区的时刻的时钟。计时盘直径260mm，计时盘用铝板制成，外围划12个等格采用12小时计时。 |
| 10 | 寒暑表 | 只 | 25 | | 测量范围-20 ℃～50 ℃，分度值1 ℃，摄氏温度，底板外型尺寸≥350 mm×60 mm |
| 11 | 最高温度表 | 支 | 1 | | -16℃～+81℃ |
| 12 | 最低温度表 | 支 | 1 | | -52℃～+41℃ |
| 13 | 干湿球温度计 | 支 | 1 | | 本干湿温度计，是以摄氏温度计算查对空气中相对湿度的(附见表体背面)使用时将水壶内注满清水，将纱带浸入壶中,以后经常保持壶内有水不断。注意保持清洁。本干湿温度计专供养蚕、鸡单位用来测量室温、干球与湿球的差度及相对温度。也可供一般室内测量使用。一般住宅室温宜控制在24C-28C之间室内空气相对湿度宜在70%-80%之间。 |
| 14 | 地面温度表 | 支 | 1 | | -36℃～+81℃ |
| 15 | 自记温度计 | 台 | 1 | | 1.测量范围：-40℃～+60℃  2.记录范围：-40℃～+60℃ 3.显示精度：0.1℃(测量值) 4.显围：3/6/12/ 5.测量精度：0.5℃  6.RS232计算机接口 |
| 16 | 酸度计(pH计) | 台 | 3 | | 技术指标 1.测量范围：0.0~14.0 pH  2.分辨率： 0.1 pH  3.精度： ± 0.1pH(@20℃) /±0.2pH  4.工作电压： 3x1.5v(AG-13型纽扣电池)  5.工作环境： 0-50℃ RH<95%  6.校正： 一点校正  7.体积： 152x30x 15mm  8.重量： 50克 |
| 17 | 地质罗盘 | 只 | 9 | | 测定方位、距离、水平、坡度（俯仰角度）、高度及测绘简单地图的测量器材，全金属结构外壳，表层喷漆。二、结构：仪器主要由罗盘、里程计两部分构成，罗盘部分有提环，度盘座，在度盘座上划有两种科线，外圈为360度分划制，每刻线为1度。内圈为6000（密位分划制，圆周共刻300刻线，每刻线值为20（密位）。内有磁针，测角器。里程计部分主要由里程分划表，速度时间表，测轮，齿轮，指针等组成。速度时间表分划：外侧表盘上有13.15.17.19.21.23.25公里/小时，内测表盘上有10.14.16.18.20.22.24.30公里/小时（以V代表），共十五种速度。仪器的侧面有测绘尺，两端为距离估定器。估定器两尖端长12.3mm，照准与准星间长为123mm，即为尖端长的10倍。 |
| 18 | 指南针 | 个 | 24 | | 优质不锈钢外壳，直径不小于50mm |
| 19 | 空盒气压表 | 台 | 1 | | 800hPa～1060hPa，最小分度值1hPa，误差≤2.0hPa |
| 20 | 气压计 | 个 | 1 | | 自动、连续记录气压变化 |
| 21 | 毛发表 | 个 | 2 | | 单发。  1.湿度范围：0-100%。  2.测量精度：±5%。  3.测量误差：±5%（℃。 |
| 22 | 蒸发器 | 套 | 1 | | 蒸发器面积314cm2 |
| 23 | 雨量器 | 套 | 1 | | 1.雨量器的承水装置内径φ≥200mm，为园桶金属件，应无锈蚀现象，内壁圆滑，其刃口无毛刺。  2．承水口内径200mm，承水装置与筒体配合应方便，并保证承水装置在正常使用中不因风力影响而脱开。  3．所有与水的接触面应光滑，相互配合或连接部应牢固、不得有渗水现象。  4．所有零部件保护层牢固、均匀、光洁，装配正确，无松脱、变形现象。  5．雨量器与支架安装方便、牢固，不因风力影响而脱开。  6．附小漏斗、雨量杯、储水器各一个。 |
| 24 | 雨量计 | 台 | 1 | | 虹吸式或翻斗式，承水口内径200mm |
| 25 | 轻风表 | 台 | 1 | | 采用单片机技术，LCD显示屏，显示屏尺寸48mm×35mm，功能及单位直接用显示汉字，显示数字高度：18mm，应可同时测量瞬时风速、平均风速、瞬时风级、平均风级、对应浪高。  外形尺寸：400mm×100mm×100mm  重量：0.5kg  传感器风杯护栏为铜镀铬，风杯为ABS塑料，其余部件均为铝材  风向部分整体结构由风向标，风向轴及风向度盘组成  风速指标应达到：风速测量范围：0～30m/秒  风速传感器启运动风速：不大于0.8m/秒  风速测量精度：误差≤±(0.3+0.03V)m/秒(V-实际风速)。 |
| 26 | 电接风向风速计 | 件 | 1 | | 包括感应器、指示器、记录器 |
| 27 | 日照计 | 件 | 1 | | 仪器由金属圆柱筒、隔光板、纬度标尺及座架组成，纬度使用范围:0°～60° |
| 28 | 简易日照计 | 件 | 1 | | 附加温度计 |
| 29 | 噪声测定仪 | 台 | 1 | | 手持式， 1.测量范围：40-130dB； 2.分辨率：0.1dB； 3.大屏背光显示； |
| 30 | 粉尘测定仪 | 台 | 1 | | 检测大气污染、沙尘暴 |
| 31 | 天文历 | 件 | 25 | | 查昼夜长短、太阳高度等 |
| 32 | 透明度计 | 件 | 1 | | 数字显示，用于测试液体透明度 |
| 33 | 电导率计 | 件 | 1 | | 数字显示电导率和温度，测量范围0-1999US/cm，分辨率1us/cm |
| 34 | 简易比色计 | 件 | 1 | | 1.电压：AC220V； 2.功率：＜5W； 3.测量范围：透光度：0-100%，吸光度：0-2.00，浓度：0-100% |
| 35 | 地球运行仪 | 件 | 2 | | 用以演示昼夜长短、太阳高度的纬度分布和季节变化；可手动、也可手动电动并用，运转平稳、连续；ABS工程塑料；环保耐用；LED节能灯，在正常使用情况下应无强光刺眼 |
| 36 | 日、地、月运行仪 | 件 | 1 | | 直径1m |
| 37 | 太阳视运动仪 | 件 | 2 | | 球体直径125mm |
| 38 | 天体运行仪 | 件 | 2 | | 机动可旋转双轴球；可探索88个不同星座；全彩色行星投影器，观看太阳系八大行星及卫星；星空可转动 |
| 39 | 三球仪 | 件 | 2 | | 齿轮、底座等应为铁质或钢质材料，白道面与黄道面的夹角放大到15° |
| 40 | 流水作用演示装置 | 套 | 2 | | 应能通过模拟实验装置演示流水作用过程 |
| 41 | 地壳变动演示器 | 套 | 2 | | 应能通过模拟实验装置演示地壳变动过程 |
| 42 | 大气环流实验器 | 件 | 2 | | 应能通过模拟实验装置演示大气环流形成过程 |
| 43 | 日晷 | 件 | 2 | | 球面式日晷，晷面应标有时间刻度、节气刻度线以及时差校正曲线；晷针平行于地轴并指向天北极 |
| 44 | 大气粉尘观察器 | 件 | 2 | | 光源：0.7W大功率节能LED，光照度：80000Lux，可观察大气中粉尘运动情况 |
| 45 | 云雾发生实验器 | 件 | 2 | | 本仪器由主机、玻璃钟罩、橡皮圈组成，用于模拟云雾发生过程 |
| 46 | 酸雨自动分离器 | 件 | 2 | | 塑料材质容器，用于分离酸雨 |
| 47 | 全球定位实验教学系统 | 套 | 1 | | 全球定位教学系统(GPS)旨在帮助中学生能够更好地理解和掌握GPS的工作原理及其和GIS之间的协同工作方式。GPS软件功能严格遵照高中地理新课程标准中全球定位系统相关部分设计，主要包括GPS数据采集模块、GPS信息显示模块、GPS路径导航模块、空间查询模块和GPS空间数据库管理模块等五个功能模块。 |
| 48 | 手持全球定位系统接收机 | 套 | 2 | | 野外测量、选点、定位，个人导航用，带地图卡(带全国公路网格图，城市详图)，彩屏，内置温度计、气压计，锂电池供电，防水、防尘、防震 |
| 49 | 外接式全球定位系统接收仪 | 套 | 1 | | 接收天线：频率范围1575±5MHz，极化方式：右旋圆极化，天线增益≥3.5dB，放大器增益≥37dB，噪声系数≤1.5dB，反射损耗-14dB（即驻波比≤1.5），p-1≥10dBm，干扰抑制≥20dB（f0±100MHz）； |
| 50 | 基于地理信息系统（GIS）的地理教学辅助系统 | 套 | 1 | | 线缆：线缆长度 25-30m，线缆标准SYV-50-3； |
| 51 | 基于地理信息系统（GIS）的研究性学习系统 | 套 | 4 | | 放大器：频率范围1575±5MHz，增益：54db，干扰抑制≥20dB（f0±100MHz），反射损耗-14dB（即驻波比≤1.5）； |
| 52 | 基于三维GIS的地理教学辅助系统 | 套 | 1 | | 发射器：频率范围1575±5MHz，增益：3.5DBI，反射损耗-14dB（即驻波比≤1.5） |
| 53 | 遥感空间信息教学实验系统 | 套 | 1 | | 演示系统平台；航空、卫星、雷达，多分辨率，多波段课程内容影像资源；遥感教程；说明手册 |
| 54 | 虚拟三维仿真教学系统 | 套 | 1 | | 须实现在线教学与数据及教学内容升级更新，含教师版及学生版 |
| 55 | 校园自动气象气候观测系统 | 套 | 1 | | 由硬件和系统软件组成，硬件包括传感器、数据采集器、系统电源、通信接口、外围设备(计算机、打印机)；系统软件包括：采集软件、测报软件和学习管理软件 |
| 56 | 平面政区地球仪 | 个 | 4 | | 球体直径为320mm，平面比例尺为1：40000000，地轴的倾斜为66.5°，并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。 |
| 57 | 平面地形地球仪 | 个 | 4 | | 球体直径为320mm，平面比例尺为1：40000000，地轴的倾斜为66.5°，并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。 |
| 58 | 平面地形地球仪 | 个 | 25 | | 球体直径约为140mm，平面比例尺1：60000000，地轴的倾斜为66.5°，并垂直于赤道面。用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。 |
| 59 | 立体地形地球仪 | 个 | 1 | | 球体直径为320mm，平面比例尺1：40000000，地轴的倾斜为66.5°，并垂直于赤道面。球体上绘有经线和纬线用不同颜色明显区分各个国家和地区的名称。 |
| 60 | 经纬度模型 | 件 | 4 | | 球体直径不小于320mm，模型全高不少于480mm，内装有固定的本初子午线平面板和赤道平面板，以及可转动的经线平面板和纬度指针及底座组成。 |
| 61 | 天球仪 | 个 | 2 | | 灯光两用，320mm |
| 62 | 晨昏圈地球仪 | 个 | 2 | | 320mm |
| 63 | 中国地形模型 | 件 | 2 | | 吸塑填充 1∶8 000 000 |
| 64 | 板块构造及地表形态模型 | 件 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 65 | 褶皱构造及其地貌演变模型 | 件 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 66 | 断裂构造及地垒地堑发育模型 | 件 | 1 | | 符合教育行业执行标准 |
| 67 | 地球内部构造模型 | 件 | 1 | | 能显示内、外地核，上、下地幔，软流层，地壳，显示地幔对流及板块碰撞示意 |
| 68 | 世界立体地形模型 | 件 | 1 | | 1∶16 000 000 |
| 69 | 中国立体地形模型 | 件 | 1 | | 1∶14 000 000 |
| 70 | 活动星空盘 | 个 | 25 | | 可手动调节观看时间、日期、月份；带指南针定方位；三种观看模式(星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看)；可探索30个以上星座 |
| 71 | 岩石矿物标本 | 套 | 2 | | 三大类岩石(岩浆岩、变质岩、沉积岩)，常见矿物(磁铁矿、黑钨矿、蓝铜矿、方铅矿、滑石、石英、云母、正长石、方解石、斜长石、磷灰石等) |
| 72 | 土壤标本 | 套 | 2 | | 红壤、砖红壤、黑钙土、紫色土、水稻土等 |
| 73 | 中国地理教学地图 | 套 | 4 | | 对开，5幅 |
| 74 | 世界地理教学地图 | 套 | 4 | | 对开，6幅 |
| 75 | 宇宙与地球教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 76 | 自然环境与人类活动教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 77 | 区域地理环境与可持续发展教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 78 | 海洋地理教学挂图 | 套 | 2 | | 1.幅数：4幅； 2.纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜； 3.图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 4.图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折； 5.印刷标准:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 6.适用于《高中地理课程标准》。 |
| 79 | 旅游地理教学挂图 | 套 | 2 | | 1.幅数：4幅； 2.纸张规格：纸张不低于105克铜版纸，覆膜； 3.图形：教学挂图应图像清晰，色泽自然鲜明，位置准确； 4.图片印刷套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印；网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好；墨色均匀厚实，色彩鲜有光泽，肤色正、接版准确，色调深浅一致；文字印刷压力适度，全图前后轻重一致；全图前后墨色一致，浓淡适度符合要求；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；无脏污、破损；无野墨；成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书面平服，无皱折； 5.印刷标准:符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》； 6.适用于《高中地理课程标准》。 |
| 80 | 城乡规划教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 81 | 自然灾害与防治教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 82 | 环境保护教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 83 | 地理信息技术应用教学挂图 | 套 | 2 | | 符合教育行业执行标准 |
| 84 | 立体光栅地理挂图 | 套 | 2 | | 对开，1幅 |
| 85 | 自然灾害系列遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 86 | 地形地貌系列遥感影像挂图 | 套 | 1 | | 对开，8幅 |
| 87 | 旅游资源遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 88 | 城乡发展与变迁遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 89 | 环境与生态系列遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 90 | 地表形态及土地利用动态变化遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 91 | 水资源与海洋环境遥感影像挂图 | 套 | 2 | | 对开，8幅 |
| 92 | 地球活动实验材料 | 套 | 9 | | 产品材料:水粉颜料1盒12色、细钢丝、细铁丝、皮泥2块、纱布条、棉签、软木塞4个、硬纸板5张、细线。 |
| 93 | 地理野外实习用具 | 套 | 9 | | 符合教育行业执行标准 |
| 94 | 平底盘 | 个 | 1 | | 符合教育行业执行标准 |
| 95 | 金属托盘 | 个 | 1 | | 符合教育行业执行标准 |
| 96 | 洛阳铲 | 把 | 1 | | 符合教育行业执行标准 |
| 97 | 剖面刀 | 把 | 1 | | 符合教育行业执行标准 |
| 98 | 土壤筛 | 套 | 1 | | 五个一套 |
| 99 | 自备材料 | 套 | 1 | | 乒乓球、泡沫塑料、海绵、塑料板、木板、玻璃、牙签、塑料袋、塑料薄膜、纸板、自制龙卷风演示、海底扩张等 |
| 100 | 录像机 | 台 | 1 | | 闪存式DV：  光学变焦倍数：30倍  屏幕尺寸：3英寸  数码像素：201-300万  重量：151g(含)-200g(含)  附加功能：支持WIFI、防抖性能、五轴防抖  传感器尺寸：1/5.8英寸  感光元件：CMOS |
| **（九）高中美术专用教室** | | | | | |
| **序号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | | **技术参数、规格及要求** |
| 1 | 衬布 | 块 | 32 | | 1.尺寸：900mm×1500mm； 2.衬布材质为丝质颜色鲜艳。 |
| 2 | 遮光窗帘 | 块 | 4 | | 1.尺寸：2000mm×1800mm遮光窗帘、平绒材质、正面为暗红色、反面亮银色； 2.高强遮光，共8折，贴边宽80mm，配镀鉻挂钩10个。 |
| 3 | 写生凳 | 个 | 56 | | 1.规格：不小于220mm×290mm×390mm； 2.采用塑料折叠凳。 |
| 4 | 写生灯 | 只 | 4 | | 落地升降高度600mm-2400mm； 1.3节升降杆,由三根直径分别为22mm、16mm、10mm钢管组成,升降固定钮用PCV压铸而成； 2.落地配三角底座； 3.聚光灯罩钢板喷塑,直径260mm，配灯罩沿； 4.三角支撑架用铝合金压铸而成,三角支撑杆用直径16mm不锈钢管制成。 |
| 5 | 工作台 | 个 | 8 | | 1.规格：尺寸不小于1800mm×800mm×750mm； 2.台面：板厚不小于厚18mm，采用环保型中密度板，灰白色三聚氰胺板贴面，优质PVC封边，可折叠； 3.台架采用不小于30mm×30mm、30mm×25mm无缝钢管，钢管厚度1.0mm，可拆装结构； 4.台架工艺要求：经酸洗磷化处理，静电喷涂，无虚焊、无焊渣，焊点光滑、美观，结构稳固，颜色灰白，漆面不脱落。 |
| 6 | 美术教学用品柜 | 个 | 4 | | 1.规格：1850mm×850mm×390mm 2.结构：分为上下两个个部分，上部分为对开玻璃门，内置一块隔板，下部分为铁门，内置一块隔板。 3.板材采用≥0.5mm一级冷轧钢板，各面钢板必须是无拼接，钢板厚误差不超过±0.05mm；  4.金属件涂饰工艺要求：涂饰前零、部件的表面应光滑、平整，无开裂、脱焊、漏焊、焊渣或飞边、尖角、毛刺等可能造成机械伤害的缺陷，涂饰前零、部件表面进行预备处理，采用除锈、防锈处理工艺除去锈迹等其他污迹后进行涂装打底磷化处理，预备处理后表面无氧化皮、锈蚀、粘砂等其他杂质，磷化层达到工艺要求，预备处理后及时进行涂饰； 5.表面除锈喷塑工艺要求：表面经过：除油-水洗-酸洗-除锈-清洗-中和-磷化-水洗-烘干处理。 |
| 7 | 磁性白黑板 | 块 | 1 | | 1.规格2000mm×1000mm； 2.书写面为单面白色板面，表面平正，涂复层无脱落、起泡、龟裂、针孔、斑痕、凹凸不平等不良现象。铝合金边框。 |
| 8 | 中学美术教学挂图 | 套 | 2 | | 1.幅数48幅，纸张规格不低于128g铜版纸，印刷符合GB/T7705-2008《平版装潢印刷品》的要求； 2.符合新课标教学的要求。四色彩印。 |
| 9 | 影像资料 | 套 | 1 | | 幻灯片、光盘、数字化美术教学资源库、虚拟美术博物馆、美术展等。 |
| 10 | 写生画板 | 块 | 56 | | 1.规格450×320(mm)×厚15mm； 2.双面采用优质胶合板，木条框架，四周包边，边框采用45°割角拼接。 |
| 11 | 画板 | 块 | 1 | | 1.2#图板，规格600mm×450mm； 2.板面采用优质合板，木条框架，四周包边。 |
| 12 | 画架 | 个 | 1 | | 梯形画架。 1.材质:松木，防蛀、防裂，表面平滑、无毛刺。 2.丁字活动脚。 3.外形尺寸不小于：厚20mm×宽400mm×高1500mm。 |
| 13 | 写生画箱 | 只 | 1 | | 1．材质：优质实木； 2．支架高度不小于700mm，箱体不小于480mm×335mm×80mm； 3．特点：便携式、木质箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在0°-120°范围调节，铝合金腿、可伸缩、可折叠。 |
| 14 | 写生教具（1） | 套 | 1 | | 1.石膏像类,4尊,高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕； 2.伏尔泰不小于200mm×430mm×520mm； 3.海盗不小于280mm×250mm×550mm； 4.阿格里巴不小于380mm×250mm×530mm； 5.小卫不小于380mm×680mm×400mm。 |
| 15 | 写生教具（2） | 套 | 1 | | 1.几何形体15件，高强度石膏浇制、洁白光滑、无裂痕、加厚形； 2.圆切体，多面体,正六锥体,棱锥接棱柱,正八边棱柱,正方体,十字柱，圆球，正三角体,圆锥体,圆柱体,切面圆柱,圆锥接圆柱,正六边棱柱,正四面锥体。 |
| 16 | 写生教具（3） | 套 | 1 | | 1.陶器、禽鸟标本等写生用品28件； 2.陶罐10个,蜡果10种,标本,家兔1只,仿真啄木鸟1只,塑花1束,彩蛋5个。实物大小、分形面线条清晰。 |
| 17 | 版画工具 | 套 | 1 | | 1.木刻刀5把、手柄木制，直径11mm长105mm； 2.笔刀1把、铝合金柄身、总长120mm，笔刀片3件、刀刃长20mm； 3.电烙铁1把、200V/240V、35W； 4.木蘑托1只、蘑托头直径50mm、手柄长95mm； 5.胶滚1套、胶滚面宽度95mm、手柄长105mm； 6.油石1件、尺寸70\*50\*16mm； 7.2H、2B、中华绘图铅笔各2支； 8.石刻刀1件、长135mm； 9.马莲1件、注塑成型直径98mm，中空注塑定位包装。 10.参照标准，满足以下要求： 10-1.教学仪器设备产品的外观要造型美观、色彩协调、规整光洁。表面不应有明显的擦伤、划痕和碰撞的坑疤； 10-2.漆层附着牢固，不脱落，表面平整光滑、色调美观、薄厚均匀，不应有流疤、龟裂、皱皮、剥落和露底。美术漆层应花纹清楚，裂纹层不应露出底漆； 10-3.塑料件表面应平整清洁，不应有划痕、溶迹、缩迹，不应有气泡、烧粉和夹生，边缘不应有毛刺、变形、破边和凹凸不平，不应有明显的浇口飞边； 10-4.木质件应平整清洁，无霉变、虫眼、死节、树脂漆（明子）和明显变形。 |
| 18 | 绘图仪器 | 套 | 1 | | 1.直尺1把、有效量程300mm； 2.25cm三角板1套，有效量程220mm； 3.曲线板1件、长度240mm； 4.蛇形尺1件、有效量程300mm； 5.HB、2H、2B铅笔各一支； 6.美工橡皮1个； 7.大圆规大分规各1个、胶带1卷、美工刀1个。中空注塑定位包装。 |
| 19 | 曲线板 | 块 | 1 | | 1.教师用； 2.材质：有机玻璃； 3.外形尺寸不小于250mm； 4.板面平整、光洁、透明、无划痕、不变形。 |
| 20 | 三角板 | 付 | 1 | | 1.330mm； 2.有机玻璃,厚度不得小于3.0mm； 3.45°等腰、60°直角各1件。最小刻度为1mm。 |
| 21 | 大三角板 | 付 | 1 | | 1.每副三角板60度、45度各1块； 2.用无节疤、无裂纹、不易变形、坚硬并经脱脂干燥处理的木材制成； 3.等腰三角形，两底角为45度； 4.所有角度误差不超过±2度； 5.示值全长误差和任一中间分度至刻度尺的零点的误差不超过±1mm。 6.三角板的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确、不得有重线、断线、缺字。 |
| 22 | 大圆规 | 把 | 1 | | 1.塑料尺寸不小于390mm，由规身、粉笔套、规脚等三部分组成； 2.规身分双片和单片，由优质木材制成，上部用M5螺栓和鱼尾螺母连接紧固； 3.粉笔套由塑料开口夹和紧固卡圈组成，规脚由不锈钢钉和吸盘组成。 |
| 23 | 直尺 | 把 | 1 | | 1.尺寸：长度600mm，最小刻度直尺为1mm； 2.材质：有机玻璃。 |
| 24 | 丁字尺 | 只 | 1 | | 1.有机玻璃：1000mm； 2.丁字头与丁字成直角固定中间； 3.直尺边上印有刻线数码，有效示值全长为1000mm； 4.示值全长误差和任一中间分度至尺的零点的误差不超过±1mm； 5.丁字直尺的刻度线应垂直达到尺边，刻线和数码应清晰、正确，不得有重线、断线、缺字； 6.产品应符合JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。 |
| 25 | 绘画工具 | 套 | 28 | | 每套工具包括： 1.水粉画笔1-12#各1支； 2.油画笔1-12#各1支； 3.毛笔8支：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏1支，小依纹1支； 4.调色盒1件：24眼； 5.调色板1件：17眼；中空吹塑包装。 |
| 26 | 泥工工具 | 套 | 28 | | 每套工具包括： 1.拍板1件：木质，弧形背板； 2.泥塑刀6件：黄杨木材质； 3.环型刀3件； 4.刮刀2件：环型刀头； 5.型板1件：黄杨木型板； 6.切割线1件； 7.海绵1块； 8.喷壶1件； 9.刮板1件：中空吹塑包装。 |
| 27 | 制作工具 | 套 | 28 | | 每套工具包括： 1.油画刀5把：长210mm、205mm、180mm、185mm、170mm； 2.什锦锉5把：长160mm； 3.美工刀1把：长160mm； 4.垫板1块：190mm×90mm； 5.钩刀1把：长120mm； 6.电烙铁1把：长200mm； 7.木刻刀5把：长130mm； 8.打孔器1件：长12.5cm单孔孔径0.6cm； 9.剪刀2把：长140mm、125mm； 10.多用锯1把：长230mm宽100mm； 11.尖嘴钳1把：长165mm； 12.板刷1把：145mm×20mm； 13.锥子1件：长120mm； 14.多功能小锤1把：长160mm； 15.油石1件：140mm×70mm×20mm； 16.锯条10根：长155mm； 17.凿子1件：长185mm； 18.篆刻刀1把：长140mm； 19.鸭嘴锤1把：长250mm；中空吹塑包装。 |
| 28 | 篆刻工具 | 套 | 56 | | 1.印床1个:优质木材制成； 2.石刻刀3支：锰钢制成，长度：140±2mm,刀口分别为3mm、4mm、5mm； 3.木刻刀3支:长度不小于130mm,木柄； 4.印泥盒1个：铁盒包装，直径=90±1mm，高度=18±1mm； 5.铅笔1支； 6.美工刀1把:塑料手柄，长度不小于130mm； 7.勾线笔1支：优质狼毫笔头，实木笔杆； 8.油石1块； 9.章料2块:优质石质； 10.砂纸2纸； 12.板刷1把：木柄尼龙刷头，总长度不小135mm,刷头宽不小于23mm； 13.吹塑定位包装盒。 |
| 29 | 书法工具 | 套 | 56 | | 配置： 1.笔洗1件：青花瓷材质； 2.笔架1件：青花瓷材质； 3.砚台1件：石砚，雕花带盖； 4.印盒1件：青花瓷材质，带印泥； 5.墨1件：金不换； 6.毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云，花枝俏，小依纹各1支； 7.画毡1件：毛毡长宽厚：不小于450mm×580mm×2mm； 8.调色盘1件：聚丙稀材质，10眼梅花型； 9.笔帘1件：竹制； 10.镇尺一副：石质雕花； 11.工具箱1件：ABS材质； 12.中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动； 13.应符合JY0001-2003的有关规定。 |
| 30 | 国画和书法工具 | 套 | 28 | | 1.笔洗1件：青花瓷材质，直径150mm、高度50mm； 2.笔架1件：青花瓷材质，长度130mm，高度45mm； 3.砚台1件：带盖石砚，直径120mm； 4.毛笔8件：加健毛笔，大、中、小提斗，大、中、小白云、花枝俏1枝，小依纹1枝； 5.画毡1件：毛毡长宽厚：500mm×500mm×3mm； 6.调色盘1件：聚丙稀材质，13眼梅花型，直径14mm； 7.笔帘1件：竹制； 8.镇尺一对：石质，黑色或灰色； 9.墨块：金不换； 10.印尼盒1件：直径70mm； 11.工具箱1件：中空吹塑包装。 |
| 31 | 美术学具 | 套 | 56 | | 一、适用范围：适用于小学、初中美术教学使用； 二、技术要求： 1.毛笔5支：加健毛笔，大白云、中白云、小白云、花枝俏、小依纹各1支； 2.小剪刀1件：无刃、圆头； 3.调色盘1个：10眼梅花型； 4.笔洗1个：可折叠； 5.美工刀1把：塑料材质手柄； 6.水溶性油墨1支：黑色； 7.黑色胶辊1件：滚筒为木质手柄； 8.毛毡1块：尺寸不小于450\*600mm； 9.刻纸刀1把：合金手柄长度不小于100mm； 10.笔刀刀头3件：猛钢刀头不小于35mm； 11.水粉画笔6支：优质尼龙笔头； 12.调色盒1件：24格； 13.直尺1把：有机塑料材质； 14.工具箱1件；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不得串动，便于携带、存放。 |
| 32 | 毛笔 | 套 | 28 | | 9支为一套大兰竹、中兰竹、小兰竹，狼毫大楷、中楷、小楷，大白云、中白云、小白云。 |
| 33 | 民间美术欣赏及写生样本 | 套 | 1 | | 中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器。 |
| 34 | 人体结构活动模型 | 个 | 4 | | 高不低于40cm，椴木、表面无毛刺、关节活动灵活。 |
| 35 | 陶瓷样本 | 套 | 1 | | 中国各大名窑实物(仿)十四件及简介，可陈设、展示、欣赏。 |
| 36 | 展示画框 | 个 | 28 | | 1.学生用； 2.尺寸：60cm×45cm； 3.由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成； 4.透明塑料面板≥2㎜； 5.悬挂件牢固、可靠，能承受自身重力的2～3倍。 |
| 37 | 展示画框 | 个 | 28 | | 1.教师用； 2.尺寸：60cm×90cm； 3.由框架、透明塑料面板、底板、锁扣等组成； 4.透明塑料面板≥2㎜； 5.悬挂件牢固、可靠，能承受自身重力的2～3倍。 |
| 38 | 移动式交互式一体机 | 台 | 1 | | **一、显示模块及整机性能要求**  1.液晶屏显示尺寸：≥86英寸；LED背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：≥178°；图像分辨率：≥3840×2160 ；灰阶等级：≥256级, 液晶屏达到A级标准。  2.全贴合触控显示模组：采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。  3.抗光强度：在照度400Klux环境下正常工作；  4.采用红外触控技术。在Android、Windows系统双系统下均支持20点触控，支持多人同时书写和擦除。  5.触摸分辨率：32768\*32768  6.定位精度：±0.1mm  7.最小触摸物体直径≥2mm  8.整机屏幕触摸有效识别高度不超过2.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过2.5mm时，触摸屏识别为点击操作。  9.书写保障：屏幕任何位置被手、A4大小书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作；  10.触摸框通道切换速度：触摸框切换到内部通道后在1s内达到可触摸状态。触摸框切换到外部通道后在3s内达到可触摸状态。  11.设备自带安卓操作系统，安卓版本Android 9.0及以上 ；与可插拔式电脑系统形成双系统；4核CPU、2核GPU、4核协处理器，共计10 核；RAM≥2G，ROM≥8G；  12.低蓝光护眼灯：整机使用低蓝光护眼LED灯  13.对比度≥4000:1  14.色域覆盖率（NTSC）≥90%  15.整机待机状态下节能≥99.8%  16.亮度均匀性≥90%  17.亮度≥500cd/㎡  18.高清编解码：整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)）；支持 4K(3840×2160)超高清视频；；  19.扬声器：整机内置2.0声道扬声器，功率15W\*2。  20.音效：支持DTS音效解码，支持开启/关闭DTS音效，营造沉浸式生动教学氛围。  21. 内置摄像头：内置1100万像素摄像头，对角线120°，水平视场角≥95°。  22. 内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持8M拾音，方便对课堂音频进行采集。  23. 整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时小于30ms 。  24. 前置接口：为方便教师使用，具备至少前置一路USB2.0，两路USB3.0，一路全功能Type-C，USB 接口和Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用。  25. USB模式：为方便教学，每个USB接口（含Type-C）均支持以下三种模式：安卓 USB、电脑 USB、智能USB；教师可根据具体教学需求将前置USB自定义成以上三种模式中的任意一种；  26. Type-C接口：Type-C支持传屏（音视频信号输入），支持高速文件传输，兼容手机充电，可搭配扩展坞兼容各类特殊接口，支持各种外设。  27. 侧置接口：为方便教师使用，整机提供侧置1路touch USB，1路USB2.0，1路HDMI输入， 1路SPDIF输出，1路耳机输出，1路网口，1路串口（RS232）。  28.前置按键：为方便教学，前置物理按键≤1个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机。  29. WiFi和蓝牙：内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙5.1；  30. 信号指示灯：整机前置OPS电脑和整机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断OPS电脑或整机的工作状态；  31. 软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多；其中，更多菜单中包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗，更多菜单中的功能可进行自定义替换，其中包含：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。  32. 工具菜单：为方便走动式教学，支持在任意通道下通过两指快速调出工具菜单，菜单包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、可编辑选择的功能有：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭。  33. 一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。  34. 响应时间：首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms  35. 前置二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线客服。方便客户查询整机信息以及报修、报装服务；  36. 软件锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过调取软件菜单实现屏幕锁定。  37. U盘锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁。  38. 密码锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师使用屏幕密码锁，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕、整机按键和遥控器；  39. 权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作；开机权限：支持设置开机锁，功能开启后，整机开机进入锁定状态，防止无权限人员随意操作；  40. 人脸识别：整机支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁；  41. NFC卡绑定：为方便教师校园卡管理，提供添加或删除用户NFC卡信息，支持自定义NFC卡名称，便于教师绑定校园一卡通，管理设备权限；  42. 一键电脑还原：整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作；  43. 息屏功能：整机具备息屏功能，可通过前置按键或者手势调取菜单关闭背光，整机仍可正常运行；在息屏状态下，可正常播放音视频文件；  44. 关屏唤醒：整机处于关屏状态时，可通过触控、物理按键不少于2种方式唤醒屏幕；  45.一触亮屏：设置为关后，触控不可亮屏，可通过五指触控屏幕1s使屏幕点亮。避免息屏后因昆虫触控点亮屏幕而发生误操作。  46. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件；  47. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；  48. 录屏功能：支持对大屏显示内容进行录制；  49. ★半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示；（竞标时须提供证明材料：包括但不限于厂家证明或功能截图或国家认可的第三方检测报告)。  50.快捷菜单：支持在任意界面下调出快捷菜单，并具备以下功能：快速返回桌面，查看并切换应用，查看运行程序，调用小工具（计算器、录屏、无线传屏等），调整声音，调整亮度。  51. 视频展台功能：无PC 状态下，支持在安卓系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持8分屏，可同时进行对比教学，可任意更换分屏画面内容；  52. 自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；  53. 超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；  54. 低蓝光护眼模式：整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，呵护师生视力。  55. 白板软件：  1）笔色：支持10种颜色；支持滑动调整笔迹粗细；  3）白板书写内容可导出PNG、PDF和HMF格式；  4）白板书写支持自定义笔锋效果，支持开启/关闭该功能；  5）图形智能识别：①支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形：圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边；②支持对图形大小进行调整；  ★6）智能表格绘制：安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列。并且智能图标支持删减表格中的行。（竞标时须提供证明材料：包括但不限于厂家证明或功能截图或国家认可的第三方检测报告)。  7）白板内容分享：支持扫描二维码分享和邮件分享白板内容；  8）换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换；  9）背景更换：支持10种背景色的选择；支持导入自定义的背景；  56. 白板书写支持三级触控：整机支持三级触控（细笔头、粗笔头、手掌）；细笔头（直径≤3mm）：正常书写；粗笔头（8mm≤直径≤20mm）书写时显示红色笔迹批注;无需其他任何操作， 翻转笔身即可实现粗细笔头的切换，实现不同颜色粗细的书写笔迹；手掌（直径≥30mm)平放于屏幕时可识别为板擦擦除。  57. 侧拉目录板：支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板；  58. 欢迎页：预置五种欢迎页模板，用户同时可自定义欢迎页，支持插入图片、视频、音频、文字，可调整字体大小、颜色以及对齐格式；  59. 签到墙：整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色；签名墙支持四种展示效果。  60.电子说明书：整机内置电子说明书，内容包含整机基本操作说明。  61. 一键自检：整机支持对系统硬盘，系统内存、触控框、PC模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；若检测存在故障，则提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。  62. 防撞设计：整机具备前置端子防撞、防尘模块设计，可防止侧拉绿板撞坏前置端子外接设备，可避免灰尘进入端子内部。  63. 无频闪调光：可通过直流调光将屏幕闪烁频率设置到人眼无法察觉的960Hz，消除因闪烁带来的视觉疲劳。  64. 支持Miracast协议、DLNA协议和AirPlay协议，实现Android和IOS设备与大屏连接，可实现无线投屏。  二、内置电脑功能  1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；  2. 处理器：Intel 酷睿I5或以上；  3. 内存：8G 或以上配置；硬盘：256G或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；  4. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；  5. 具有视频输出接口：HDMI接口；  6. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；  7．提供正版操作系统和办公系统。  **软件部分：**  一、 系统架构：  ★1.基于C/S架构设计，系统支持TV端（交互式触控一体机）、PC端、手机端（Android、IOS）运行，可满足普通授课、小组研讨不同场景应用需求。  二、 登录  1.支持账号密码、手机号验证码、微信扫码登录方式，方便师生快速登录；  2.支持系统自动登录，可一直保持登录状态，无需重复手动登录；  3.支持密码修改操作，忘记密码后可通过手机号验证码对密码进行修改。  三、个人中心  1.支持修改个人头像、昵称；  2.支持修改密码、绑定手机号  3.支持修改绑定微信号  四、云盘：  1.支持打开云盘中的文件  2.支持云盘新建文件夹和上传文件  五、打开文件  1.图片格式支持：jpeg\jpg\bmp\gif\svg\png；  2.音频格式支持：mp3\mp2\wav\wma\m4r\m4a\ac3\aac\ogg\flac\aiff；  3.视频格式支持：mp4\avi\mpeg\mov\flv\f4v\wmv\asf\rm\rmvb\3gp\m4v\mkv；  六、授课工具  1.截图功能：（1）支持对当前应用截图、隐藏应用对桌面截图(矩形) （2）支持等比缩放、旋转、裁剪、置顶、置底、复制、删除、锁定/解锁操作（3）图完成之后，支持分享（弹出二维码）、保存到网盘  2.放大镜功能：（1）支持圆形、矩形两种放大区域形状选择；（2）支持对放大区域进行拖拽缩放，缩放无大小限制，支持2x、3x、4x、5x四种放大规格选择。  3.计时器功能：（1）支持倒计时、秒表功能；（2）支持全局数据重置，可全屏、还原；（3）倒计时模式下，默认从5分钟开始，显示分、秒，可对分、秒进行增减（最大120分钟），倒计时5秒后自动隐藏功能界面，仅显示时间小窗口，窗口可拖动，倒计时至5s颜色变为红色，有声音提示；（4）秒表从0s开始，显示分、秒、毫秒，计时过程中自动进行计时功能页面隐藏，仅显示时间，支持页面自由拖拽移动;（5）倒计时和秒表的计时过程自动进行计时功能页面隐藏，仅显示时间，支持页面自由拖拽移动。（6）倒计时、秒表支持全屏显示。  4.聚光灯：开灯区域形状支持圆形、矩形调节，可对开灯区域进行拖拽缩放，支持开灯、关灯功能。；  七、批注：  1.支持红、浅红、黑、白、黄、橘黄、蓝、绿8种固定颜色可选，并可以自定义画笔颜色，支持细、中、粗三种粗细可选，具有笔锋效果。  2.笔迹被选中后，支持对笔迹进行移动、等比例缩放、360°旋转、颜色更换、复制、删除操作；  3.橡皮支持擦笔迹、清屏、手势擦除。橡皮状态下默认橡皮局部擦除， 再次点击可选择清屏，可随时用手掌进行手势擦除，根据手与大屏接触面积调整橡皮大小；  4.支持撤消上一步操作，支持一键擦除：擦除所有笔迹  5.支持分享：点击分享弹出二维码，微信/APP可以扫码识别下载图片  6.支持保存云端：保存到个人云盘默认目录  7.支持保存本地：保存到本地指定目录  8.支持协作：点击协作，教师大屏进入协作批注模式下，只保留画笔、橡皮、保存、关闭按钮。小组屏会自动进入协作批注界面，只有画笔、橡皮功能，不能关闭  八、白板  1.支持红、浅红、黑、白、黄、橘黄、蓝、绿8种固定颜色可选，并可以自定义画笔颜色，支持细、中、粗三种粗细可选，具有笔锋效果。  画笔状态下默认为红色、细  2.笔迹被选中后，支持对笔迹进行移动、等比例缩放、360°旋转、颜色更换、复制、删除操作；  3.支持橡皮：橡皮支持擦笔迹、清屏、手势擦除。橡皮状态下默认橡皮局部擦除，再次点击可选择清屏，可随时用手掌进行手势擦除，根据手与大屏接触面积调整橡皮大小；  4.支持设置黑板背景：更换黑板背景  5.支持撤消：撤消上一步操作，最多100步；  6.支持一键擦除：擦除所有笔迹  7.支持分享：点击分享弹出二维码，APP可以扫码识别  8.支持保存云端：保存到个人云盘中默认路径  9.支持保存本地：保存到指定位置  10.支持加减页面  11.支持上下翻页  12.致辞协作：点击协作，教师大屏协作白板界面，小组屏会自动进入协作白板界面，画笔、橡皮、保存、关闭按钮，只有教师屏可以翻页、+-页、保存。  13.支持联动：如果双屏模式激活，且教师端通过hdmi关联了主屏和扩展屏，点击联动按钮，可以实现白板联动，即主屏播放白板的第一页，扩展屏播放白板的第二页，只有扩展屏中的白板可以加页。  九、激活控制  1.支持通过激活码激活双屏/研讨功能。激活码由16位数字、子母组成，区分大小写  激活码数量：10万级别；激活码可以单个生成，可以批量生成；激活码为永久激活；激活码后台需记录信息包括：激活码、用户名称、生成时间、绑定时间、机器码、是否已经使用  十、屏幕部署  1.支持教师屏端组群：教师大屏可以创建群组，可以搜索搜索显示本空间内的设备列表，在设备列表中选中某设备，对应副屏会亮起“已选中”字样，主屏端进入设备定义完成大屏类型和命名后，设备列表显示此设备已被选中，点击完成后显示进入群组。  2.支持教师大屏解散群组，选择添加/删除空间内的设备。  3.支持小组屏端大屏主动加入群组：教师屏可以生成群组码，小组屏输入群组码加入群组时可以编辑小组屏名称，点击完成后显示进入群组。  十一、可视化建模  1.支持教师屏空间建模，支持将各设备拖拽到对应的空间位置上，完成空间建模，点击编辑按钮可以对设备进行命名  2.支持屏幕对号，通过一键检测将空间建模命名信息推送给小组屏，对应小组屏亮命名信息。  十二、一键关机  1. 支持教师屏一键关机所有小组屏  十三、多屏互动  1.支持手机传大屏：支持教师将手机画面投至大屏，在大屏上原始比例全屏显示；支持手机横屏并将大屏端画面镜像旋转横屏，铺满大屏屏幕显示；可接受手机镜像传屏同时接受声音；支持将文件投至大屏端：手机端可以把本地中的图片、视频、音频、文件推送至大屏；支持手机将摄像头画面实时传输至大屏端显示。手机端摄像头画面动态变化，大屏端画面同步变化；单个大屏支持最多4个个手机同时投屏。  2.支持大屏传手机：支持将大屏端画面实时传输至手机端显示。大屏端画面变化，手机端则相应同步切换界面。手机端可以点击画面，并将操控指令传输至大屏，大屏发生相应的动作；支持根据网络情况提供最大的分辨率1080P；  3.支持移动授课：教师端大屏正在播放课件，教师手机打开移动授课，可以暂停/播放课件上下翻页课件；支持手机单控制大屏音量大小  4.支持PC传大屏：支持PC将屏幕投放到大屏端，支持传屏幕同时接收声音播放支持PC将文件投放至大屏端；支持PC将本地文件传送至大屏端传屏之后，教师大屏可以回控PC，PPT播放时，支持批注跟随  十四、小组研讨  1.支持调取：教师屏端可以选择各小组屏的画面进行显示，并支持将调取的画面同步广播到各个小组屏。显示的格式包括：各个小组屏的小画面预览、某个小组屏在主屏的全屏显示（双屏的教师屏端显示）、小组屏的二分屏显示、小组屏的四分显示、各个小组屏窗口大小可调整的显示（可以放大至全屏）教师屏可以回控小组屏。根据网络情况提供最大的分辨率4K。单个教师大屏支持调取最多4个小组屏。两个教师大屏支持调取最多8个小组屏  2.支持广播：教师屏点击广播，可以选择将屏幕/ /文件一键广播到小组屏；教师屏可以结束广播。根据网络情况提供最大的分辨率4K。双屏激活的调价下，支持将主屏或者小组屏广播至小组屏。  十五、双屏  1.支持双屏显示：教学时，原来由一个一体机显示的画面，现由两个一体机共同来显示；两台一体机左右排列，左侧一体机显示画面的左半部分，右侧一体机显示画面的右半部分，两个一体机合作显示OPS教学的整个画面；  两台一体机的触控可按一个画面的正常触控来操作（即在触控上同样支持双拼协作显示）；  2.支持双屏同步显示：两台一体机左右排列，显示同样的内容，对一台一体机的操控可以在两台一体机上同步显示； 两台一体机的触控可按原一体机的触控来操作（即触控上一台一体机作用时，需要在另一台一体机上显示同样的效果）；实现两个一体机的同样显示、操控。用户可进行同屏显示的开启和关闭；  3.支持PPT联动：支持在PPT播放的过程中，可以一屏播放PPT当前页，另一屏显示PPT上一页的内容，当PPT播放到下一页/切换到上一页后，显示上一页的屏幕内容会自动跟随变化；PPT打开的初始状态是左屏是第一页，右屏是第二页；翻页后保持右侧的比左侧的多一页；选择双屏交换后则为左侧比右侧的多一页；翻页到最后一页再向下翻页时可以循环回到第一页再重新开始。用户可进行PPT联动的开启和关闭；  4.支持屏幕穿越：支持可以将文档从一个屏幕直接拖入到另一个屏幕中显示；支持的文档有：视频，音频，图片，PPT，PDF，WORD，EXCEL文档；  5.支持屏幕互换：支持快速的进行左右两个屏幕中显示内容的互相替换； |
| 40 | 移动推车 | 套 | 1 | | 1.结构部分：  50≥净重≥18 kg  最大承重≥100kg  可承载机型尺寸：65-86英寸  脚轮尺寸≥2英寸  是否静音：静音轮  2.环境因素  操作温度：0℃～40℃  操作湿度: 10%～90%RH  存储温度: -20℃～60℃  3.存储湿度:  10%～90%RH |
| **（十）心理健康** | | | | | |
| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | | 技术参数、规格及要求 |
| 1 | 心理健康自助仪 | 套 | 1 | | 1. 功能要求 1.整体系统包含12大模块，功能模块技术参数集成：心理科普、心理悦读、心理影视、心理图库、能力训练、趣味测试、心语心声、心理FM、咨询辅导、放松减压、心理互动、机构介绍等系统模块。 2.心理科普：心理百科、心理学专业名词解释、心理学效应简介、心理学实验介绍。 3.心理悦读：包含心理学经典书籍、自我成长、励志美文、情绪调节、心理故事、人际交往等内容。 4.心理影视包含经典电影赏析、名师课程视频、放松视频、科普视频、其它视频等内容。 5.心理图库包含测试图片、似动图片、双关图片、错觉图片、奇异图片、视觉后象，其它图片等。 6.能力训练：包含记忆游戏、想象力游戏、感知力游戏、反应能力游戏、推理策略类游戏，不少于五类专业心理游戏。 7.心语心声包含有声读物、山林音乐、有声读物、山林音乐、沉思音乐、放松音乐、灵感音乐、α波音乐、情境音乐、清晰音乐、冥思音乐、其他音乐等音频。 8.★心理课堂包含小学、初中、高中、大学等心理课堂资料。 9.放松减压包含沉思法、呼吸调整训练、肌肉放松训练、渐进式、放松训练。 10.心理互动：支持各类型心理互动训练游戏。   11.心理FM：不少于成长、关系、减压、情绪等系统自带的四大类表。 12.咨询辅导：包含经典案例、自助方案，咨询预约等。 13.各模块下支持无限添加二级栏目，文章无限扩充，支持视频，文章、图片、音频等格式的添加。 14.分前后台账号分级管理，管理账号可根据自己的情况设置，安全可靠; 15.趣味测试包含性格测试、社交测试、智商测试、健康测试、其他测试，不少于五类趣味测试。 16.心理测验：支持心理健康、认知诊断、一般人格、生活适应行为、自我调节能力、基本能力倾向测验等测评内容。 17.机构简介：支持定制版，根据用户提供的资料设置用户单位简介。 二、配置要求 内嵌式一体机一台：显示尺寸≥32英寸，分辨率≥1920(H)×1080（V），触摸类型≥10点触摸，运行内存≥4G，存储内存≥32G。 |
| 2 | 心理挂图 | 幅 | 4 | | 1.材质：KT版材质，不起泡，平整度高，环保； 2.尺寸为：40cmX60cm；包小金边，厚度为3mm。 3.主要有心理知识类，心理放松类，心理暗示类，心理漫画类，心理错觉类，艺术风景类等多个种类；可根据实际需要选择相应种类，可提供图案供参考筛选。 4.是一种具有装修特点的心理学工具，主要适用于教学，心理环境装饰及心理咨询氛围的营造等。 |
| 3 | 生物反馈放松椅 | 套 | 1 | | 一、功能要求 1.专业的六大调养方案，搭配反射式脑波牵引灯达到最好的诱发α脑波效果，采用PWM技术，根据人的放松状态，主动引导检测，反馈自适应调节，达到更好放松状态，与舒缓的心理学音乐一起构成您的私人减压专家。 2.系统包含：呼吸训练、恢复调养、全身放松、睡眠模式、健康检测等10大模块。健康检测时实时展示脉搏波。 3.★健康检测可显示用户心率、稳定指数、抗压能力、自主神径、脉搏波、HRV波形、检测倒计时，检测完成后显示检测结果。 4.侧边工具栏可以进行开关机、靠背升降、小腿升降、音量大小、体感强弱、热疗、气囊按摩、足疗、暂停等功能按键，显示椅子、传感器、多媒体连接状态。 5.★调养中心包含但不限于肌肉放松、想象放松、精力恢复、消除焦虑、深度减压、崔眠释压、身心合一训练项目，每个项目均可选男声、女声引导语。（竞标时须提供证明材料：包括但不限于厂家证明或功能截图或国家认可的第三方检测报告)。 6.自主调养可以自由选择按摩模式进行调养放松。 7.图表管理可通过用户名检索某用户的图表，也可查看全部。 8.报告列表检测列表可以显示检测时间、用户名、真实姓名、检测项目、报告有效性内容。 9.检测报告包含用户基本信息（用户名、性别、年龄等信息），检测日期、训练时长、平均心率、时域指标、频域指标、直方图、散点图、平衡图、疲劳指数、压力指数、情绪指数、稳定指数、评价与建议等。检测报告可以导出PDF文件 10.用户管理功能，可自行注册用户信息，可添加用户。 11.红外热疗：皮垫下内置红外热疗发生装置，人性化设计，温暖舒适利于身心放松，同时可促进血液循环和微循环。 12.智能操控，系统提供控制手柄与软件系统对放松舱进行控制管理，可以同时使用也可独立使用任意方式管理控制放松舱。让用户在解放双手的状态下享受便捷的操控体验，交互性显著提升。 13.太空舱结构外形，塑胶及皮革组合；零重力放松训练模式；背部腿部角度调节功能。 14.采用智能机芯，全身多达18组按摩气囊，配合足底按摩滚轮、腰部红外加热垫，提供温暖、舒适、手法多样、力度精准的按摩放松体验。 15.智能联动：调养中心每个子项目针对太空舱按摩程序、脑波灯牵引程序均需实现科学封装，在软件系统中一键进入任一调养项目，太空舱随即联动动作，自动展开姿态调整、音乐播放、脑波牵引等工作。 二、配置要求 1.尺寸：≥1350mm\*750mm\*1130mm 2.音乐单元：肩部内置两个3W全频高保真喇叭 3.体感单元：50W体感振动单元 4.电压：220V 5.整机功耗：200W |
| 4 | 仿真宣泄套装录音+发声款 | 套 | 1 | | 产品组成 1.仿真宣泄人1个 2.立式宣泄球1个 3.宣泄棒2根 4.摔打宣泄球4个 5.宣泄挂图2副 6.惨叫鸡1个 产品详情 (1)仿真宣泄人：产品尺寸：175cm。形象逼真，使用高密度发泡海绵为填充物。击打手感好，光滑强度高。有定制着装卫衣，产品通电后无需打开操作电源开关，通过直接多触点震动芯片感应即可启动机器进入工作状态中。 a.远程语音采集传感器：录音超高灵敏度1米内可录制，内置语音储存芯片，内存无限扩充可满足录音无限录制通过击打进行播放，可存储，可删除。 b.头部为仿真人设计，宣泄人手臂采用活动设计，可以自由调整任何手臂姿势，手指采用五指分开设计，可握拳，可出掌，增强趣味性。增强了仿真性及趣味性。 C.趣味击打发声版宣泄人，利用安全5V低电压震动系统，能够在极低的震动下做出响应，来访者在击打的时候可以随机发出至少20句不同的语句，包括至少三种声音：男声、女声、机器声，增加击打趣味性在进行体力宣泄的时候开怀大笑。转移来访者的注意力，将心中不悦的情绪最大程度释放。 d.内置录音版，至少包含4种模式：男声模式、女声模式、机器声模式、录音模式。录音声音系统支持来访者自定义录音进行5-20秒的时间录制系统进行保持，来访者通过录音播放来进行切换。 e.语音录制功能，可根据来访者内心世界，可以通过言语录制N种不同声音进行宣泄击打，使来访者更有效得到身心的发泄，支持语音自我录制功能，录音及储存功能为同一操作键，可以达到边录制边储存边使用的功能。 f.充电模式包含但不限于： USB和插座两种充电模式，方便来访者随时使用操作。 g.宣泄人底座：采用金属材质，罐沙固定。外层喷塑处理，圆形设计，大气美观。长：55CM，高：20CM。 (2)立式宣泄球：拳击球表面采用高级亚光PU皮，提高了击打触感，色彩醒目靓丽。调节阀：表面采用塑料包裹根据个人情况进行高度调节。底座圆形小圆盘：底座与反弹之间使用的固定圆形小盘，可还是水桶与主杆之间加紧密连接、稳定性进一步提高。底座：直径约44cm，高度约12cm的塑胶料底座；高度：产品可调节高度126-150cm；配送：打气筒；重量：加上包装盒约4kg，去掉包装约3kg；适合人士身高：1.20—1.85M。 (3)宣泄棒：安全环保，外套绒布印有“心理宣泄棒”字样，手感极佳，长75CM。 (4)摔打宣泄球：材质：采用高档加厚pvc材质，圆形球体加“羊角”形手柄设计，方便抓握；内部充气设计，不伤手。  (5)宣泄挂图：高清环保相纸，颜色清晰，永不退色。尺寸为40cm\*60cm (6)惨叫鸡：材质：搪胶；规格：9\*42cm；使用：挤压鸡的肚子会发出叫声。 |
| 5 | 团体心理活动箱 | 套 | 1 | | 一、功能要求 1.心理成长训练不少于环境适应篇、沟通交往篇、竞争合作篇、自我意识篇、创新实践篇、意志责任篇、学习管理篇、心灵成长篇等八大主题。 2.通过团体游戏活动提高人际交往能力，形成正确的自我意识，改善和调节情绪并掌握有效的应对方式。 3.活动方案手册包括活动目的、活动形式、活动时间、活动场地、活动准备、活动程序及注意事项，活动评价等具体说明，适用于50人左右的团体训练，也适用于若干人的小组。 4.室外心理拓展活动道具，包括了盲人旅行、汉诺塔，雷阵、无敌风火轮、“啄木鸟”行动、同心协力、变形虫、走进绳圈、传染情绪等。 5.盲人旅行：①感受信任与被信任、爱与被爱的幸福快乐②打破隔阂，解决冲突③培养队员勇于尝试的精神④让学员理解自助与他助，增强团队相互协作的精神。 6.雷阵：①培养胆大心细的工作作风②打造团队分工与合作意识③培养队员岗位职责意识④突破思维定式，培养勇于开拓，敢于创新的境界 7.无敌风火轮：①建立信任，提升团队合作意识②塑造团队成员彼此之间的配合能力。 8.啄木鸟行动：①通过分析造成输赢的原因，激发学生“再做一次，会做得更好“的主动性②让学生在合作中体验竞争，在竞争中学会合作③让学生明确强化团队合作可以提高效率，改变思维方式可以产生质的飞跃的道理。 9.同心协力：①培养团队里有效沟通的能力②提升团队执行力③培养团队高效的领导力和组织力。 10.变形虫：①增强学生之间团队合作的能力，学习团队中解决问题的办法。 11.传染情绪：①建立信任，提升团队合作意识②体验快乐情绪，学会接受快乐的感染和把快乐感染给别人。 二、配置要求 1.尺寸：≥940mm\*560mm\*380mm 2.构成：航空箱、团体活动道具、活动方案手册、教案四部分 3.配套：用于存放小部件的收纳袋等，便于存放各类道具；包含活动所需的全部道具（除特殊道具外：如生鸡蛋）；所配置道具大多可重复利用，避免浪费；不仅适用于本活动方案，也适应于自主设计活动方案。 |
| 6 | 团体活动教具箱室外版 | 套 | 1 | | 一、产品概述： 团体心理游戏，是心理工作最重要的内容之一，因为它可以通过游戏来释放人们的创造力、内在感觉和记忆，并将它们带到外在现实，运用在学校、企业等各种团队。相关的指导手册、活动器材及相关培训等，都是开展工作的必须工具。为了满足广大心理老师的这一需求，方便团体心理游戏训练有声有色的开展，研发人员结合团体心理游戏，精心研发了此款团体心理游戏工具包。 二、素质拓展活动列表 1.有轨电车2.相依为命3.突破雷阵4.穿越电网5.盗梦空间6.能量传输7.无敌风火轮8.同心鼓9.兄弟连10.齐眉棍 三、产品特点： 1.拉杆手提箱:携手提箱更好的方便老师在室内外，开展团体活动； 2.团体活动器材:基本包含活动所需的全部道具（除特殊仪器外）；所配置道具大多可重复利用，避免浪费。 3.活动方案手册：提供10个活动的完整方案，包括活动目的、活动形式、活动时间、活动场地、活动准备、活动程序及注意事项等具体说明，同时配备10款游戏视频案例，便于老师开展团体拓展活动。 |
| 46 | 录像机 | 台 | 1 | | 闪存式DV：  光学变焦倍数：30倍  屏幕尺寸：3英寸  数码像素：201-300万  重量：151g(含)-200g(含)  附加功能：支持WIFI、防抖性能、五轴防抖  传感器尺寸：1/5.8英寸  感光元件：CMOS |
| 47 | 移动式交互式一体机 | 台 | 1 | | **一、显示模块及整机性能要求**  1.液晶屏显示尺寸：≥86英寸；LED背光源；DLED；显示比例：16:9；水平可视角度：≥178°；图像分辨率：≥3840×2160 ；灰阶等级：≥256级, 液晶屏达到A级标准。  2.全贴合触控显示模组：采用全贴合工艺，书写无悬空感，触控无偏移，侧视无重影。  3.抗光强度：在照度400Klux环境下正常工作；  4.采用红外触控技术。在Android、Windows系统双系统下均支持20点触控，支持多人同时书写和擦除。  触摸分辨率：32768\*32768  定位精度：±0.1mm  最小触摸物体直径≥2mm  整机屏幕触摸有效识别高度不超过2.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过2.5mm时，触摸屏识别为点击操作。  书写保障：屏幕任何位置被手、A4大小书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作；  触摸框通道切换速度：触摸框切换到内部通道后在1s内达到可触摸状态。触摸框切换到外部通道后在3s内达到可触摸状态。   1. 设备自带安卓操作系统，安卓版本Android 9.0及以上 ；与可插拔式电脑系统形成双系统；4核CPU、2核GPU、4核协处理器，共计10 核；RAM≥2G，ROM≥8G；   6.★低蓝光护眼灯：整机使用低蓝光护眼LED灯。  7.对比度≥4000:1  色域覆盖率（NTSC）≥90%  整机待机状态下节能≥99.8%  亮度均匀性≥90%  亮度≥500cd/㎡  8. 高清编解码：整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持H.265 解码（高效视频编码(HighEfficiency Video Coding)）；支持 4K(3840×2160)超高清视频；；  9.扬声器：整机内置2.0声道扬声器，功率15W\*2。  10. 音效：支持DTS音效解码，支持开启/关闭DTS音效，营造沉浸式生动教学氛围。  11. 内置摄像头：内置1100万像素摄像头，对角线120°，水平视场角≥95°。  12. ★内置麦克风：内置四路麦克风阵列，支持8M拾音，方便对课堂音频进行采集。  13. ★整机本身支持扩音功能，无需外接音响，任意无线麦克风均可通过大屏扩音，延时小于30ms 。  14. 前置接口：为方便教师使用，具备至少前置一路USB2.0，两路USB3.0，一路全功能Type-C，USB 接口和Type-C支持在Windows和Android 系统下被读取，即插即用。  15. USB模式：为方便教学，每个USB接口（含Type-C）均支持以下三种模式：安卓 USB、电脑 USB、智能USB；教师可根据具体教学需求将前置USB自定义成以上三种模式中的任意一种；  16. Type-C接口：Type-C支持传屏（音视频信号输入），支持高速文件传输，兼容手机充电，可搭配扩展坞兼容各类特殊接口，支持各种外设。  17. 侧置接口：为方便教师使用，整机提供侧置1路touch USB，1路USB2.0，1路HDMI输入， 1路SPDIF输出，1路耳机输出，1路网口，1路串口（RS232）。  18.前置按键：为方便教学，前置物理按键≤1个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑开/关机。  19. WiFi和蓝牙：内置 2.4G/5G双频WiFi，支持WiFi 上网和建立热点，支持蓝牙5.1；  20. 信号指示灯：整机前置OPS电脑和整机信号指示灯，可通过指示灯的颜色判断OPS电脑或整机的工作状态；  21. 软控菜单：支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单，菜单包含：安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多；其中，更多菜单中包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗，更多菜单中的功能可进行自定义替换，其中包含：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无需手动关闭，可自动隐藏。  22. 工具菜单：为方便走动式教学，支持在任意通道下通过两指快速调出工具菜单，菜单包含：上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、可编辑选择的功能有：无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计日；软控菜单无操作自动隐藏，无需手动关闭。  23. 一网通：在Windows系统下接入有线或无线网络，Android系统也能实现上网；反之，Android系统实现上网，Windows系统同时也能实现上网。  24. 响应时间：首点响应时间≤4ms，连续响应时间≤2ms，书写延迟≤20ms  25. 前置二维码：扫描整机前置二维码可获取：产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、电子说明书、在线客服。方便客户查询整机信息以及报修、报装服务；  26. 软件锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过调取软件菜单实现屏幕锁定。  27. U盘锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师通过U盘对整机进行屏幕锁定和解锁。  28. 密码锁：为防止学生课后使用/打开，支持教师使用屏幕密码锁，可自定义解锁密码，开启后可锁定屏幕、整机按键和遥控器；  29. 权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式有三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后进行操作；开机权限：支持设置开机锁，功能开启后，整机开机进入锁定状态，防止无权限人员随意操作；  30. 人脸识别：整机支持人脸识别功能，可通过人脸识别功能对已锁定的屏幕进行解锁；  31. NFC卡绑定：为方便教师校园卡管理，提供添加或删除用户NFC卡信息，支持自定义NFC卡名称，便于教师绑定校园一卡通，管理设备权限；  32. 一键电脑还原：整机软件具备电脑一键还原功能，进行系统还原设置时，软件弹出确认提示窗口，不接受按键还原，防止衣角等身体碰触发生误操作；  33. 息屏功能：整机具备息屏功能，可通过前置按键或者手势调取菜单关闭背光，整机仍可正常运行；在息屏状态下，可正常播放音视频文件；  34. 关屏唤醒：整机处于关屏状态时，可通过触控、物理按键不少于2种方式唤醒屏幕；  35.一触亮屏：设置为关后，触控不可亮屏，可通过五指触控屏幕1s使屏幕点亮。避免息屏后因昆虫触控点亮屏幕而发生误操作。  36. 二维码识别：整机软件支持调用摄像头扫描并识别二维码，无需安装第三方扫码软件；  37. 录制功能：整机支持在任意信号源通道、屏幕任意位置调取录制功能，并实现录制内容的自动存储；  38. 录屏功能：支持对大屏显示内容进行录制；  39. ★半屏下降：整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示；  40.快捷菜单：支持在任意界面下调出快捷菜单，并具备以下功能：快速返回桌面，查看并切换应用，查看运行程序，调用小工具（计算器、录屏、无线传屏等），调整声音，调整亮度。  41. 视频展台功能：无PC 状态下，支持在安卓系统下直接启动视频展台，可进行批注、旋转及截图，且支持二分屏、四分屏，最高支持8分屏，可同时进行对比教学，可任意更换分屏画面内容；  42. 自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高，教学素材显示效果更佳；  43. 超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度，教学文本显示效果更佳；  44. 低蓝光护眼模式：整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，呵护师生视力。  45. 白板软件：  1）笔色：支持10种颜色；支持滑动调整笔迹粗细；  3）白板书写内容可导出PNG、PDF和HMF格式；  4）白板书写支持自定义笔锋效果，支持开启/关闭该功能；  5）图形智能识别：①支持手绘的多种图形可自动识别并转化为标准图形：圆圈、方形、三角形、箭头、梯形、平行四边；②支持对图形大小进行调整；  ★6）智能表格绘制：安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列。并且智能图标支持删减表格中的行。  7）白板内容分享：支持扫描二维码分享和邮件分享白板内容；  8）换色：支持对白板中已书写笔迹和绘制图形内容的颜色进行更换；  9）背景更换：支持10种背景色的选择；支持导入自定义的背景；  46. 白板书写支持三级触控：整机支持三级触控（细笔头、粗笔头、手掌）；细笔头（直径≤3mm）：正常书写；粗笔头（8mm≤直径≤20mm）书写时显示红色笔迹批注;无需其他任何操作， 翻转笔身即可实现粗细笔头的切换，实现不同颜色粗细的书写笔迹；手掌（直径≥30mm)平放于屏幕时可识别为板擦擦除。  47. 侧拉目录板：支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板；  48. 欢迎页：预置五种欢迎页模板，用户同时可自定义欢迎页，支持插入图片、视频、音频、文字，可调整字体大小、颜色以及对齐格式；  49. 签到墙：整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色；签名墙支持四种展示效果。  50.电子说明书：整机内置电子说明书，内容包含整机基本操作说明。  51. 一键自检：整机支持对系统硬盘，系统内存、触控框、PC模块、网络信息、光感系统、NFC、摄像头进行检测；若检测存在故障，则提供电话、二维码、邮箱三种保修方式，直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。  52. 防撞设计：整机具备前置端子防撞、防尘模块设计，可防止侧拉绿板撞坏前置端子外接设备，可避免灰尘进入端子内部。  53. 无频闪调光：可通过直流调光将屏幕闪烁频率设置到人眼无法察觉的960Hz，消除因闪烁带来的视觉疲劳。  54. 支持Miracast协议、DLNA协议和AirPlay协议，实现Android和IOS设备与大屏连接，可实现无线投屏。  二、内置电脑功能  1. 为了保证交互平板产品后续可扩展性，一体机采用符合INTEL标准协议的80pin OPS接口；  2. 处理器：Intel 酷睿I5或以上；  3. 内存：8G 或以上配置；硬盘：256G或以上配置；内置WiFi：IEEE 802.11n标准；内置网卡：10M/100M/1000M；  4. 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少6个USB接口；  5. 具有视频输出接口：HDMI接口；  6. 具有标准PC防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗；  7．提供正版操作系统和办公系统。  **软件部分：**  一、 系统架构：  ★1.基于C/S架构设计，系统支持TV端（交互式触控一体机）、PC端、手机端（Android、IOS）运行，可满足普通授课、小组研讨不同场景应用需求；  二、 登录  1.支持账号密码、手机号验证码、微信扫码登录方式，方便师生快速登录；  2.支持系统自动登录，可一直保持登录状态，无需重复手动登录；  3.支持密码修改操作，忘记密码后可通过手机号验证码对密码进行修改。  三、个人中心  1.支持修改个人头像、昵称；  2.支持修改密码、绑定手机号  3.支持修改绑定微信号  四、云盘：  1.支持打开云盘中的文件  2.支持云盘新建文件夹和上传文件  五、打开文件  1.图片格式支持：jpeg\jpg\bmp\gif\svg\png；  2.音频格式支持：mp3\mp2\wav\wma\m4r\m4a\ac3\aac\ogg\flac\aiff；  3.视频格式支持：mp4\avi\mpeg\mov\flv\f4v\wmv\asf\rm\rmvb\3gp\m4v\mkv；  六、授课工具  1.截图功能：（1）支持对当前应用截图、隐藏应用对桌面截图(矩形) （2）支持等比缩放、旋转、裁剪、置顶、置底、复制、删除、锁定/解锁操作（3）图完成之后，支持分享（弹出二维码）、保存到网盘  2.放大镜功能：（1）支持圆形、矩形两种放大区域形状选择；（2）支持对放大区域进行拖拽缩放，缩放无大小限制，支持2x、3x、4x、5x四种放大规格选择。  3.计时器功能：（1）支持倒计时、秒表功能；（2）支持全局数据重置，可全屏、还原；（3）倒计时模式下，默认从5分钟开始，显示分、秒，可对分、秒进行增减（最大120分钟），倒计时5秒后自动隐藏功能界面，仅显示时间小窗口，窗口可拖动，倒计时至5s颜色变为红色，有声音提示；（4）秒表从0s开始，显示分、秒、毫秒，计时过程中自动进行计时功能页面隐藏，仅显示时间，支持页面自由拖拽移动;（5）倒计时和秒表的计时过程自动进行计时功能页面隐藏，仅显示时间，支持页面自由拖拽移动。（6）倒计时、秒表支持全屏显示。  4.聚光灯：开灯区域形状支持圆形、矩形调节，可对开灯区域进行拖拽缩放，支持开灯、关灯功能。  七、批注：  1.支持红、浅红、黑、白、黄、橘黄、蓝、绿8种固定颜色可选，并可以自定义画笔颜色，支持细、中、粗三种粗细可选，具有笔锋效果。  2.笔迹被选中后，支持对笔迹进行移动、等比例缩放、360°旋转、颜色更换、复制、删除操作；  3.橡皮支持擦笔迹、清屏、手势擦除。橡皮状态下默认橡皮局部擦除， 再次点击可选择清屏，可随时用手掌进行手势擦除，根据手与大屏接触面积调整橡皮大小；  4.支持撤消上一步操作，支持一键擦除：擦除所有笔迹  5.支持分享：点击分享弹出二维码，微信/APP可以扫码识别下载图片  6.支持保存云端：保存到个人云盘默认目录  7.支持保存本地：保存到本地指定目录  8.支持协作：点击协作，教师大屏进入协作批注模式下，只保留画笔、橡皮、保存、关闭按钮。小组屏会自动进入协作批注界面，只有画笔、橡皮功能，不能关闭  八、白板  1.支持红、浅红、黑、白、黄、橘黄、蓝、绿8种固定颜色可选，并可以自定义画笔颜色，支持细、中、粗三种粗细可选，具有笔锋效果。  画笔状态下默认为红色、细  2.笔迹被选中后，支持对笔迹进行移动、等比例缩放、360°旋转、颜色更换、复制、删除操作；  3.支持橡皮：橡皮支持擦笔迹、清屏、手势擦除。橡皮状态下默认橡皮局部擦除，再次点击可选择清屏，可随时用手掌进行手势擦除，根据手与大屏接触面积调整橡皮大小；  4.支持设置黑板背景：更换黑板背景  5.支持撤消：撤消上一步操作，最多100步；  6.支持一键擦除：擦除所有笔迹  7.支持分享：点击分享弹出二维码，APP可以扫码识别  8.支持保存云端：保存到个人云盘中默认路径  9.支持保存本地：保存到指定位置  10.支持加减页面  11.支持上下翻页  12.致辞协作：点击协作，教师大屏协作白板界面，小组屏会自动进入协作白板界面，画笔、橡皮、保存、关闭按钮，只有教师屏可以翻页、+-页、保存。  13.支持联动：如果双屏模式激活，且教师端通过hdmi关联了主屏和扩展屏，点击联动按钮，可以实现白板联动，即主屏播放白板的第一页，扩展屏播放白板的第二页，只有扩展屏中的白板可以加页。  九、激活控制  1.支持通过激活码激活双屏/研讨功能。激活码由16位数字、子母组成，区分大小写  激活码数量：10万级别；激活码可以单个生成，可以批量生成；激活码为永久激活；激活码后台需记录信息包括：激活码、用户名称、生成时间、绑定时间、机器码、是否已经使用  十、屏幕部署  1.支持教师屏端组群：教师大屏可以创建群组，可以搜索搜索显示本空间内的设备列表，在设备列表中选中某设备，对应副屏会亮起“已选中”字样，主屏端进入设备定义完成大屏类型和命名后，设备列表显示此设备已被选中，点击完成后显示进入群组。  2.支持教师大屏解散群组，选择添加/删除空间内的设备。  3.支持小组屏端大屏主动加入群组：教师屏可以生成群组码，小组屏输入群组码加入群组时可以编辑小组屏名称，点击完成后显示进入群组。  十一、可视化建模  1.支持教师屏空间建模，支持将各设备拖拽到对应的空间位置上，完成空间建模，点击编辑按钮可以对设备进行命名  2.支持屏幕对号，通过一键检测将空间建模命名信息推送给小组屏，对应小组屏亮命名信息。  十二、一键关机  1. 支持教师屏一键关机所有小组屏  十三、多屏互动  1.支持手机传大屏：支持教师将手机画面投至大屏，在大屏上原始比例全屏显示；支持手机横屏并将大屏端画面镜像旋转横屏，铺满大屏屏幕显示；可接受手机镜像传屏同时接受声音；支持将文件投至大屏端：手机端可以把本地中的图片、视频、音频、文件推送至大屏；支持手机将摄像头画面实时传输至大屏端显示。手机端摄像头画面动态变化，大屏端画面同步变化；单个大屏支持最多4个个手机同时投屏。  2.支持大屏传手机：支持将大屏端画面实时传输至手机端显示。大屏端画面变化，手机端则相应同步切换界面。手机端可以点击画面，并将操控指令传输至大屏，大屏发生相应的动作；支持根据网络情况提供最大的分辨率1080P；  3.支持移动授课：教师端大屏正在播放课件，教师手机打开移动授课，可以暂停/播放课件上下翻页课件；支持手机单控制大屏音量大小  4.支持PC传大屏：支持PC将屏幕投放到大屏端，支持传屏幕同时接收声音播放支持PC将文件投放至大屏端；支持PC将本地文件传送至大屏端传屏之后，教师大屏可以回控PC，PPT播放时，支持批注跟随  十四、小组研讨  1.支持调取：教师屏端可以选择各小组屏的画面进行显示，并支持将调取的画面同步广播到各个小组屏。显示的格式包括：各个小组屏的小画面预览、某个小组屏在主屏的全屏显示（双屏的教师屏端显示）、小组屏的二分屏显示、小组屏的四分显示、各个小组屏窗口大小可调整的显示（可以放大至全屏）教师屏可以回控小组屏。根据网络情况提供最大的分辨率4K。单个教师大屏支持调取最多4个小组屏。两个教师大屏支持调取最多8个小组屏  2.支持广播：教师屏点击广播，可以选择将屏幕/ /文件一键广播到小组屏；教师屏可以结束广播。根据网络情况提供最大的分辨率4K。双屏激活的调价下，支持将主屏或者小组屏广播至小组屏。  十五、双屏  1.支持双屏显示：教学时，原来由一个一体机显示的画面，现由两个一体机共同来显示；两台一体机左右排列，左侧一体机显示画面的左半部分，右侧一体机显示画面的右半部分，两个一体机合作显示OPS教学的整个画面；  两台一体机的触控可按一个画面的正常触控来操作（即在触控上同样支持双拼协作显示）；  2.支持双屏同步显示：两台一体机左右排列，显示同样的内容，对一台一体机的操控可以在两台一体机上同步显示； 两台一体机的触控可按原一体机的触控来操作（即触控上一台一体机作用时，需要在另一台一体机上显示同样的效果）；实现两个一体机的同样显示、操控。用户可进行同屏显示的开启和关闭；  3.支持PPT联动：支持在PPT播放的过程中，可以一屏播放PPT当前页，另一屏显示PPT上一页的内容，当PPT播放到下一页/切换到上一页后，显示上一页的屏幕内容会自动跟随变化；PPT打开的初始状态是左屏是第一页，右屏是第二页；翻页后保持右侧的比左侧的多一页；选择双屏交换后则为左侧比右侧的多一页；翻页到最后一页再向下翻页时可以循环回到第一页再重新开始。用户可进行PPT联动的开启和关闭；  4.支持屏幕穿越：支持可以将文档从一个屏幕直接拖入到另一个屏幕中显示；支持的文档有：视频，音频，图片，PPT，PDF，WORD，EXCEL文档；  5.支持屏幕互换：支持快速的进行左右两个屏幕中显示内容的互相替换； |
| 15 | 移动推车 | 套 | 1 | | 1.结构部分：  50≥净重≥18 kg  最大承重≥100kg  可承载机型尺寸：65-86英寸  脚轮尺寸≥2英寸  是否静音：静音轮  2.环境因素  操作温度：0℃～40℃  操作湿度: 10%～90%RH  存储温度: -20℃～60℃  3.存储湿度:  10%～90%RH |
| **二、商务要求** | | | | | |
| 合同签订期 | | | | 自成交通知书发出之日起15日内。 | |
| 交货时间及地点 | | | | 1. 交货期：合同签订之日起15日内安装调试竣工验收交付使用。   2.交货地点：浦北县第二中学；  3.交货方式：现场交货 | |
| 质保期限 | | | | 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自货物验收合格之日起计算，产品质保期最短不少于 三年（“技术参数要求”有要求的则按其要求）。若厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行。质保期满后，终身维护。 | |
| 售后服务要求 | | | | 1.成交人按采购人指定的地点负责送货上门、安装、调试，负责培训使用人员和维护人员。  2.成交人必须提供安装、配线以及软硬件的测试和调整服务。系统安装之前，应先对用户人员进行现场培训。开始安装时，应让用户的硬软件和系统集成人员参与安装、检测和排除故障。成交人在施工、安装、调试等全过程中接受采购人的监督。  3.在成交人承诺的质保期内，设备保修包换所需要的配件均是原厂原装，不得使用兼容货物。  4.售后服务按厂家承诺执行。成交人超过厂家承诺标准的，按成交人提交的售后服务承诺书执行。成交人定期回访以及对设备进行维护；质保期后成交人需提供维修维护服务。  5.成交人在质量保证期内应当为采购人提供以下技术支持和服务：  （1）电话咨询  成交人应当为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。  （2）服务响应时间  质保期内，采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，成交人应在 8小时内到达现场进行处理，到达现场后 5 小时内排除故障，恢复正常使用。保证采购人正常使用，产生的一切费用由成交人承担。  （3）技术升级  在质保期内，如果成交人的产品或服务升级，成交人应及时通知采购人，如采购人有相应要求，成交人应对采购人购买的产品或服务进行升级。  6.质保期外服务要求质量保证期过后，采购人需要继续由原成交人提供售后服务的，成交人应提供电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护，成交人和制造商应以优惠价格提供售后服务。  7.备品备件及易损件  成交人售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经采购人同意不得使用非原厂配件。  8.培训要求：成交人对其提供产品或服务的使用和操作应尽培训义务。成交人应提供对本项目的使用单位进行培训服务，涉及的相关费用应计算在项目报价内，并使使用人员能独立、熟练操作系统。 | |
| 付款方式 | | | | 付款方式:项目按业主要求,安装调试验收合格后,乙方开具合同全额发票给甲方，甲方收到发票6个月内付完合同总金额100%给乙方。 | |
| 报价要求 | | | | 投标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括但不限于：投标报价包含货物采购、备品备件、工具、运抵指定交货地点、装卸费、现场安装、调试及验收的各种费用和售后服务、保险、税金、培训及其他所有成本费用的总和。项目实施过程中产生的所有费用均由成交人承担。 | |
| 备品备件及耗材等要求 | | | | 有稳定的备件供应渠道，并从设备厂商的中国公司及其分销商购置整机和备件补充，可以满足客户的设备在升级、扩充和保修服务配件及消耗品等多方面的需求，成交人就相关备品备件及耗材价格与采购人友好协商，应以优惠价格提供相关服务。 | |
| 规范标准 | | | | 采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。多项标准的，按最新标准或较高标准执行。 | |
| 验收标准及要求 | | | | 1.验收依据  按合同要求及国家标准进行验收。  2.验收标准  （1）所供产品的规格、数量、功能、材质、颜色等符合采购文件采购需求及采购合同约定的要求。  （2）所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。  （3）所供产品结构牢固，无安全隐患。  （4）如有抽检要求的，检测结果符合采购文件采购需求及采购合同约定的要求。  （5）所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。  （6）采购文件采购需求及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。  3.验收要求  （1）采购人可以根据采购项目具体情况自行组织验收，或者委托第三方机构或部门开展采购项目履约验收工作，验收过程中所产生的一切费用均由成交人承担，报价时应考虑相关费用。  （2）本项目验收如委托第三方机构组织实施的，由验收小组对照招标文件的技术参数要求核对检验，如不符合招标文件的技术参数要求的，按合同约定执行， 成交人承担所有责任和费用。采购人保留进一步追究责任的权利。  ①验收活动开始前，成交人应对货物作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据。  ②因验收不合格的，需要再次组织验收的，由此产生相关成本费用由成交人承担。  （3）验收时成交人提供验收文档，具体如下：技术方案、实施方案、售后服务方案、培训方案、系统部署文档、测试文档、使用说明书、电子文档等。  （4）对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合采购文件的技术需求及要求，以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，成交人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。 | |
| **三、其他要求** | | | | | |
| 竞标说明 | | | | 谈判结束后，谈判小组要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内在线提交最后报价。继续参加谈判的供应商作最后报价（**报价明细表作为附件，请供应商提前做好准备**），由其法定代表人或授权代表签名或者加盖公章后提交。 | |

# 第三章 供应商须知

**一、供应商须知前附表**

|  |  |
| --- | --- |
| 序号 | 内 容 |
| 1 | [项目名称：2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目](#_一、总_则)  [项目编号：](#_一、总_则) QZZC2025-J1-220001-QZSZ |
| 2 | [供应商资格：](#_一、总_则)  1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定  2.落实政府采购政策需满足的资格要求：无  3.本项目的特定资格要求：无 |
| 3 | [报价：供应商的报价必须按采购文件或广西政府采购云平台规定的格式填写，并在规定时间内提交最后报价。](#_（五）报价) |
| 4 | [响应文件提交截止时间及开启时间：2025年1月17日10:00（北京时间）](#_四、响应文件开启)  **[注意事项：](#_四、响应文件开启)**[供应商法定代表人或委托代理人须按时登录广西政采云远程开标大厅，保持全程在线并关注评审谈判进度，评审期间谈判小组提出澄清等要求时，供应商须在规定时间内进行在线应答，否则按采购文件或广西政采云平台的相关规定执行。](#_四、响应文件开启) |
| 5 | [评审及谈判：](#_五、评审与谈判)  [谈判小组从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判，对参加谈判的供应商响应文件进行评审，并根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。](#_五、评审与谈判) |
| 6 | [评定方法：详见第四章《评定标准及推荐原则》。](#_第四章__评定标准及推荐原则) |
| 7 | [代理服务费：按钦州市物价局“钦市价费﹝2013﹞4号”文件，以差额定率累进法计算。成交供应商须按成交金额缴纳相应的代理服务费。](#_十、其他事项) |

## 

**二、供应商须知**

## 一、总　则

（一）适用范围

1.项目名称：2024年浦北县第二中学改善普通高中办学条件教学设备采购项目

2.项目编号： QZZC2025-J1-220001-QZSZ

本文件仅适用于本文件中所叙述的货物、服务类政府采购项目。

（二）定义

1.“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.“供应商”是指响应本文件要求，参加谈判的法人或其他组织。如果该供应商在本次采购项目中成交,即成为“成交供应商”。

3.“采购代理机构”是指钦州市政府采购中心。

4.“货物和服务”是指本次采购文件中所采购的各种形态和种类的产品以及其提供的服务。

5.“竞争性谈判采购文件”是指采用竞争性谈判方式进行政府采购的指导文件，简称“谈判文件”或“采购文件”。

6.“响应文件”是指供应商根据采购文件要求，编制包含技术、服务和报价等所有内容的响应文件。

7.“书面形式”是指合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

**（三）供应商资格**

供应商的资格要求详见“供应商须知前附表”。

**（四）采购方式**

竞争性谈判

**（五）代理委托**

委托谈判的供应商须提供授权委托书（格式见第六章）。

**（六）谈判费用**

供应商自行承担所有与谈判有关的全部费用。

**（七）转包与分包**

1.本项目不允许转包。

2.采购人允许采用分包方式履行合同的，应当在采购文件中明确可以分包履行的具体内容、金额或者比例。

3.依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

**（八）特别说明**

1.单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，否则其响应文件将被视为无效。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

2.公开招标的货物、服务采购项目，招标过程中提交投标文件或者经评审实质性响应招标文件要求的供应商只有两家时，采购人、采购代理机构按照规定经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。符合本款情形的，供应商最低数量可以为两家。

**（九）询问、质疑和投诉**

1.供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或本中心提出询问，采购人或本中心当在3个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

2.供应商认为采购文件、采购过程或成交结果使自己的合法权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式（广西政采云平台）向采购人、本中心提出质疑。供应商必须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

(1)对采购文件提出质疑的，为获取采购文件之日；

(2)对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3)对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

3.供应商对采购人、本中心质疑答复不满意或者采购人、本中心未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级采购监管部门投诉。

4.质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述采购文件、采购过程或成交结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。（质疑、投诉不接受传真形式）

质疑部门联系方式：钦州市政府采购中心 0777-2886002

采购监管部门联系方式：浦北县财政局 0777-8314622

**（十）查询媒体** 中国政府采购网、[广西政府采购网](http://zfcg.gxzf.gov.cn/)。

## 二、竞争性谈判采购文件

**（一）竞争性谈判采购文件的组成**

第一章 竞争性谈判公告

第二章 项目需求

第三章 供应商须知

第四章 评定标准及推荐原则

第五章 合同文本

第六章 响应文件格式

**（二）竞争性谈判采购文件的澄清与修改**

1.提交首次响应文件截止之日前，采购人、本中心或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、本中心或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日3个工作日前，以书面形式通知所有依法接收谈判文件的供应商，不足3个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。

2.提供期限届满后，获取谈判文件的供应商不足3家的，本中心可以顺延提供期限，并予公告。

## 三、响应文件

**（一）供应商的风险**

1.供应商应当按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律责任。

2.供应商在采购活动中提供任何虚假材料的，谈判小组将报财政部门查处。

**（二）响应文件的组成**

**1.资格文件：**

★(1)法人或者其他组织的营业执照等证明文件

★(2)供应商具备参加政府采购活动条件的承诺书(格式见第六章）

★(3)参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(格式见第六章)

**2.商务技术文件：**

★(1)谈判函（格式见第六章）

★(2)法定代表人身份证

★(3)法定代表人授权委托书和代理人身份证（委托代理时必须提供，格式见第六章）

**★**(4)商务响应表(格式见第六章)

**★**(5)技术响应表(格式见第六章)

**★**(6)售后服务承诺书（根据项目需求要求提供，格式自拟）

**★**(7)《项目需求》中要求必须提供的材料（如有，必须提供）

**3.报价文件**

**★**报价明细表(格式见第六章)。

注：标注★号的材料均为必须提供的材料须由供应商加盖公章，授权委托书必须由法定代表人签名，否则视为无效响应文件。

**（三）****响应文件的编制、签署及加密**

1.供应商应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容(包括所有的补充、修改内容)，承诺履行其各项条款的规定并按要求编制，响应文件应为电子文件或扫描件(样品除外)。

2.供应商应通过广西政采云投标客户端编制加密响应文件。

3.响应文件由资格文件、商务技术文件和报价文件组成，供应商应按规定的顺序编制并标注页码、准确设置评审关联点，未设置或未正确设置关联点而导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关响应内容的责任和后果由供应商承担。

**4.****响应文件由供应商在规定位置由法定代表人或授权委托人签名（可为电子签名）、填写供应商名称并加盖公章(简称“盖章”，可为电子公章)，供应商名称应写全称。**

5.响应文件内容不完整、编排混乱、不清晰等原因导致被误读或漏读的责任和后果由供应商承担。

**（四）响应文件的语言及计量**

1.响应文件以及供应商与采购人、本中心就有关事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的视为无效文件。

2.响应文件的计量单位，采购文件已有明确规定的，使用采购文件规定的计量单位；采购文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视为无效响应文件。

## （五）报价

1.采购文件中未列明，而供应商认为必需的费用也须列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付成交供应商没有列入总报价的项目费用，并认为此项费用已包含在总报价中。

2供应商必须就《项目需求》货物和服务的内容作完整唯一报价，有选择的或有条件的报价视为无效响应文件。

3.供应商的报价必须按采购文件或广西政府采购云平台规定的格式填写，并在规定时间内提交最后报价。

4.最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

**（六）响应文件的上传、提交、修改、撤回**

1.响应文件的上传和提交:供应商须将编制好的加密响应文件上传至广西政府采购云平台，并在响应文件提交截止时间前提交，否则广西政府采购云平台将予以拒收。

2.响应文件的修改和撤回：供应商在提交响应文件截止时间前，可以对所提交的响应文件进行补充、修改或者撤回。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新上传、提交。响应文件提交截止时间前未完成重新提交的，视为撤回响应文件，响应文件提交截止时间后提交响应文件的，广西政府采购云平台将予以拒收。响应文件提交截止时间后，供应商不得撤回响应文件。补充、修改的内容作为响应文件的组成部分。补充、修改的内容与响应文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

## 四、响应文件开启

（一）本中心将在响应文件提交截止时间后在广西政采云远程开标大厅进行响应文件开启，供应商法定代表人或委托代理人须按时登录广西政采云远程开标大厅（广西政府采购云平台-应用中心-项目采购-开标评标），保持全程在线并关注评审、谈判进度，评审期间谈判小组提出澄清等要求时，供应商须在规定时间内进行应答，否则按采购文件或广西政采云平台的相关规定执行。

（二）解密

响应文件提交时间截止后，我中心将向各提交响应文件的供应商发出电子加密响应文件解密通知，供应商代表应当在接到解密通知后30分钟内对已加密的电子响应文件进行在线解密。供应商未在规定时间内完成解密的，广西政府采购云平台视为供应商自主放弃谈判。

**（三）资格审查**

1.采购人依法对供应商的资格进行审查，资格性审查时，如发现下列情形之一的，响应文件将被视为无效：

(1)超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；

(2)资格证明文件不全的，或者不符合采购文件标明的资格要求的；

2.采购人或本中心将通过信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询供应商的信用信息记录。供应商被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单且有效期在响应文件递交截止时间的，将被拒绝参与本项目政府采购活动。

## 五、评审与谈判

**（一）评审原则：**

1.谈判小组必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评审有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评审的正常进行；谈判小组及有关工作人员不得私下接触供应商。

2.本项目采用不公开方式评审，评审的依据为采购文件和响应文件。

**（二）成立谈判小组**

谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。

**（三）确认谈判文件**

谈判小组对谈判文件进行确认，认可谈判文件的内容，符合法律法规的规定、不存在歧视性或排他性内容。

**（四）实质性审查**

1.谈判小组从符合相应资格条件的供应商名单中确定不少于3家的供应商参加谈判，对参加谈判的供应商响应文件进行评审，并根据谈判文件规定的程序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。未实质性响应竞争性谈判采购文件的响应文件按无效处理，谈判小组应当告知有关供应商。

**2.实质性审查时，如发现下列情形之一的，响应文件将被视为无效：**

①应交未交谈判保证金的；

②响应文件未按响应文件编制要求提供或内容虚假的；

③响应文件无法定代表人或其委托代理人签署、未提供授权委托书，或未按规定盖章的；

④供应商代表未能出具身份证明或与法定代表人委托代理人身份不符的；

⑤未实质性响应采购文件采购需求的技术、服务要求的；

⑥不符合采购文件要求的质量标准，或者与采购文件中的技术指标、功能、服务事项发生较大偏离，已不符合采购人需求的；

⑦响应文件有采购人不能接受的附加条件的。

⑧响应文件技术方案不明确，存在一个或一个以上备选(替代)响应方案的；

⑨响应文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合采购文件要求的。

**（五）谈判**

1.谈判小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。

2.谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动谈判文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

3.对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分，谈判小组应当及时以书面形式同时通知所有参加谈判的供应商。

4.供应商应当按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签名或者加盖公章。由授权代表签名的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签名并附身份证明。逾时不提交的，视同放弃谈判。

5.已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判。

**（六）最后报价**

1.谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最终设计方案或解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐3家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

2.最后报价应由其法定代表人或授权代表签名或者加盖公章，最后报价即系供应商响应报价。

**3.在报价评审时，如发现下列情形之一的，响应文件将被视为无效：**

(1)报价未采用人民币或者未按照采购文件标明的币种报价的；

(2)报价明细表中货物品牌、规格、型号、服务事项未明确或与响应文件中相应内容不一致的；

(3)报价具有选择性的；

(4)报价未按采购文件或广西政府采购云平台规定的格式填写，或未在规定时间内提交最后报价的。

**（八）澄清、说明或者更正的形式**

1.谈判小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

2.谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签名或者加盖公章。由授权代表签名的，应当附法定代表人授权书。供应商为自然人的，应当由本人签名并附身份证明。

**（九）评定标准及推荐原则**

详见第四章《评定标准及推荐原则》。

**（十）供应商有下列情形之一的，属于恶意串通：**

1.供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关情况并修改其响应文件；

2.供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；

3.供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；

4.属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；

5.供应商之间事先约定由某一特定供应商成交；

6.供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；

7.供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

**（十一）评审报告**

1.谈判小组应当根据评审记录和评审结果编写评审报告，主要内容包括：

(1)邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况，以及参加采购活动的供应商名单；

(2)评审日期和地点，谈判小组成员名单；

(3)评审情况记录和说明，包括对供应商的资格审查情况、供应商响应文件评审情况、谈判情况、报价情况等；

(4)提出的成交候选人的名单及理由。

　　2.评审报告应当由谈判小组全体人员签名认可。谈判小组成员对评审报告有异议的，谈判小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选人，采购程序继续进行。对评审报告有异议的谈判小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由谈判小组书面记录相关情况。谈判小组成员拒绝在报告上签名又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

**（十二）出现下列情形之一的，本中心将终止竞争性谈判采购活动：**

1.因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

2.出现影响采购公正的违法、违规行为的；

3.在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的。

## 六、确定成交供应商

1.本中心应当在评审结束后2个工作日内将评审报告送采购人确认。

2.采购人应当在收到评审报告后5个工作日内，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的最后报价最低的供应商为成交供应商。

## 七、结果公告

本中心在成交供应商确定后2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。

## 八、签订合同

（一）采购人与成交供应商应当在成交通知书发出之日起15日内，按照谈判文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等确定的事项签订政府采购合同。

（二）采购人不得向成交供应商提出超出采购文件以外的任何要求作为签订合同的条件，不得与成交供应商订立背离采购文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等实质性内容的协议。

（三）供应商可凭成交通知书或政府采购合同等在内的相关材料、信息，通过中征应收账款融资服务平台向银行业金融机构在线申请“政采贷”融资。

（四）除不可抗力等因素外，成交通知书发出后，采购人改变成交结果，或者成交供应商拒绝签订政府采购合同的，应当承担相应的法律责任。

（五）政府采购合同适用《中华人民共和国民法典》。

（六）成交供应商拒绝签订政府采购合同的，采购人可以按照推荐原则确定其他供应商作为成交供应商并签订政府采购合同，也可以重新开展采购活动。拒绝签订政府采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

## 九、适用法律

本项目采购活动适用于《中华人民共和国政府采购法》及其实施条例、《政府采购非招标采购方式管理办法》等规定。

## 十、其他事项

（一）代理服务费

1.本中心按钦州市物价局“钦市价费﹝2013﹞4号”文件规定向成交供应商收取代理服务费，成交供应商须向本中心一次付清代理服务费。

2.代理服务收费标准：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 采购类型  费率  成交金额（万元） | 公开招标、邀请招标、竞争性谈判方式采购代理 | | |
| 货物类 | 服务类 | 工程类 |
| 100以下 | 1.2% | 1.2% | 0.8% |
| 100-500 | 0.88% | 0.64% | 0.56% |
| 500-1000 | 0.64% | 0.36% | 0.44% |
| 1000-5000 | 0.4% | 0.2% | 0.28% |
| 5000-10000 | 0.2% | 0.08% | 0.16% |
| 10000-100000 | 0.04% | 0.04% | 0.04% |
| 100000以上 | 0.008% | 0.008% | 0.008% |

注：代理服务收费按差额定率累进法计算

3.缴纳代理服务费银行账户信息：

开户名称:钦州市政府采购中心

开户银行:兴业银行钦州支行

银行账号:554010100100129709

（二）解释权：本采购文件解释权属本中心。

（三）有关事宜

所有与采购文件有关的函件请按下列通讯地址联系：

钦州市政府采购中心

通讯地址：钦州市金海湾东大街8号

邮政编码：535000

钦州市政府采购中心联系方式：

(1)采购部(采购文件)

联系人：苏晓婷 联系方式：0777-2886022

(2)综合二部(评审、谈判、成交及合同管理)

联系人：陈启梅、陈侃 联系方式：0777-2886006

(3)邮箱：qzzfcgzx@126.com

(4)广西政采云技术支持热线：95763

# 第四章 评定标准及推荐原则

**评定标准及推荐原则**

**一、评审原则**

(一)谈判小组组成：谈判小组由采购人代表和评审专家共3人以上单数组成，其中评审专家人数不得少于谈判小组成员总数的2/3。

(二)评审依据：以竞争性谈判采购文件和响应文件为评定依据。

**二、评定标准**

（一）成交候选人的推荐原则：

谈判小组从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出3名以上成交候选人（最后报价相同的，由谈判小组集体讨论确定排序）。

（二）落实政府采购政策：

1.供应商提供的全部货物或服务符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库﹝2020﹞46 号）规定，并在响应文件中提供《中小企业声明函》（格式见第六章，供应商须对声明内容的真实性负责）。评审中将对小微型企业报价给予20%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.供应商按《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库﹝2014﹞68号)认定为监狱企业的，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

3.供应商按《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)认定为残疾人福利性单位的，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（供应商须对声明内容的真实性负责）。

4.采购人采购的产品属于节能产品政府采购品目清单内非标注“★”的产品时，在性能、技术、服务等指标同等条件下，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购。

# 第五章 合同文本

**（参考格式）**

**政府采购货物买卖合同**

**（试行）**

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

使 用 说 明

1.本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2.本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3.本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）： （采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购 文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）： （供应商）

乙方2（全称）： （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称） （联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. **项目信息**
2. 采购项目名称：

采购项目编号：

（2）采购计划编号：

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌： 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

关键部件： 品牌： 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 数量： 金额：

🞎否

（4）政府采购组织形式：🞎政府集中采购 🞎部门集中采购 🞎分散采购

（5）政府采购方式：🞎公开招标 🞎邀请招标 🞎竞争性谈判 🞎竞争性磋商

🞎询价 🞎单一来源 🞎框架协议 🞎其他：

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：🞎是 🞎否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：🞎是 🞎否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：🞎是 🞎否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：🞎是 🞎否

（7）合同是否分包：🞎是 🞎否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

🞎大型企业 🞎中型企业 🞎小微型企业

🞎残疾人福利性单位 🞎监狱企业 🞎其他

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：🞎是 🞎否

外商投资企业类型：🞎全部由外国投资者投资 🞎部分由外国投资者投资

（9）是否涉及进口产品：

🞎是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

国别： 品牌： 规格型号：

🞎否

（10）是否涉及节能产品：

🞎是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及环境标志产品：

🞎是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

是否涉及绿色产品：

🞎是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

🞎强制采购 🞎优先采购

🞎否

（11）涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

🞎是 🞎否 🞎不涉及

1. **合同金额**

（1）合同金额小写：

大写：

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

（2）合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

🞎固定总价 🞎固定单价 🞎固定费率 🞎成本补偿 🞎绩效激励 🞎其他

（3）付款方式（按项目实际勾选填写）：

🞎全额付款： （应明确一次性支付合同款项的条件）

🞎分期付款： （应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩） ，其中涉及预付款的： （应明确预付款的支付比例和支付条件）

🞎成本补偿： （应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

🞎绩效激励： （应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

1. **合同履行**

（1）起始日期： 年 月 日，完成日期： 年 月 日。

（2）履约地点：

（3）履约担保：是否收取履约保证金：🞎是 🞎否

收取履约保证金形式：

收取履约保证金金额：

履约担保期限：

（4）分期履行要求：

（5）风险处置措施和替代方案：

1. **合同验收**
2. 验收组织方式：🞎自行组织 🞎委托第三方组织

验收主体：

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请专家参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请服务对象参加验收：🞎是 🞎否

是否邀请第三方检测机构参加验收：🞎是 🞎否

是否进行抽查检测：🞎是，抽查比例： 🞎否

是否存在破坏性检测：🞎是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

🞎否

验收组织的其他事项：

（2）履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收）

（3）履约验收方式：🞎一次性验收

🞎分期/分项验收： （应明确分期/分项验收的工作安排）

（4）履约验收程序：

（5）履约验收的内容： （应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

（6）履约验收标准：

（7）是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：🞎是 🞎否

（8）履约验收其他事项： （产权过户登记等）

1. **组成合同的文件**

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

（1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议

（2）政府采购合同专用条款

（3）政府采购合同通用条款

（4）中标（成交）通知书

（5）投标（响应）文件

（6）采购文件

（7）有关技术文件，图纸

（8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

1. **合同生效**

本合同自 生效。

1. **合同份数**

本合同一式 份，甲方执 份，乙方执 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 年 月 日

合同订立地点：

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

## 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方） | | 乙方（供应商） | |
| 单位名称（公章或合同章） |  | 单位名称（公章或合同章） |  |
| 法定代表人  或其委托代理人（签章） |  | 法定代表人  或其委托代理人（签章） |  |
| 拥有者性别 |  |
| 住 所 |  | 住 所 |  |
| 联 系 人 |  | 联 系 人 |  |
| 联系电话 |  | 联系电话 |  |
| 通信地址 |  | 通信地址 |  |
| 邮政编码 |  | 邮政编码 |  |
| 电子邮箱 |  | 电子邮箱 |  |
| 统一社会信用代码 |  | 统一社会信用代码 |  |
|  |  | 开户名称 |  |
|  |  | 开户银行 |  |
|  |  | 银行账号 |  |
| 注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。 | | | |

## 第二节 政府采购合同通用条款

**1. 定义**

1.1合同当事人

（1）采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

（2）供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

（3）其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

（2）“合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料和材料等。

（4）“相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

（6）“联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

1. **合同标的及金额**

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

**3. 履行合同的时间、地点和方式**

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

**4. 甲方的权利和义务**

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由甲方承担的其他义务和责任。

**5. 乙方的权利和义务**

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4国家法律法规规定及**【政府采购合同专用条款】**约定应由乙方承担的其他义务和责任。

1. **合同履行**

6.1 甲乙双方应当按照**【政府采购合同专用条款】**约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

**7. 货物包装、运输、保险和交付要求**

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵**【政府采购合同专用条款】**约定的指定现场。

7.2 除**【政府采购合同专用条款】**另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

**8. 质量标准和保证**

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在**【政府采购合同专用条款】**规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在**【政府采购合同专用条款】**规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

（5）乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

**9. 权利瑕疵担保**

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

**10. 知识产权保护**

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

**11. 保密义务**

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在**【政府采购合同专用条款】**中约定。

**12. 合同价款支付**

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

## 12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后10个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

**13. 履约保证金**

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现**【政府采购合同专用条款】**约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照**【政府采购合同专用条款】**规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照**【政府采购合同专用条款】**规定支付。

**14. 售后服务**

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

（1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；

（2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

（3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

（4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照**【政府采购合同专用条款】**约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）**【政府采购合同专用条款】**规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

**15. 违约责任**

15.1质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据**【政府采购合同专用条款】**要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

（1）乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

（2）如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担**【政府采购合同专用条款】**规定的逾期付款利息。

15.4其他违约责任根据项目实际需要按**【政府采购合同专用条款】**规定执行。

1. **合同变更、中止与终止**

16.1合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2合同的中止

（1）合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

（2）合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1．经营状况严重恶化；2．转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3．丧失商业信誉；4．有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（3）乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

（4）甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

（2）乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

**17. 合同分包**

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

**19. 解决争议的方法**

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在**【政府采购合同专用条款】**中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在**【政府采购合同专用条款】**中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

**21. 法律适用**

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

**22. 通知**

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

1. **合同未尽事项**

23.1合同未尽事项见**【政府采购合同专用条款】**。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 第二节  第1.2（6）项 | 联合体具体要求 |  |
| 第二节  第1.2（7）项 | 其他术语解释 |  |
| 第二节  第4.4款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 |  |
| 第二节  第4.6款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第5.4款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 |  |
| 第二节  第6.1款 | 履行合同义务的顺序 |  |
| 第二节  第7.1款 | 包装特殊要求 |  |
| 指定现场 |  |
| 第二节  第7.2款 | 运输特殊要求 |  |
| 第二节  第7.3款 | 保险要求 |  |
| 第二节  第8.2（1）项 | 质量保证期 |  |
| 第二节  第8.2（3）项 | 货物质量缺陷  响应时间 |  |
| 第二节  第11.1款 | 其他应当保密的信息 |  |
| 第二节  第12.2款 | 合同价款支付时间 |  |
| 第二节  第13.2款 | 履约保证金不予退还的情形 |  |
| 第二节  第13.3款 | 履约保证金退还时间及逾期退还的违约金 |  |
| 第二节  第14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 |  |
| 第二节  第14.1（5）项 | 货物回收的约定 |  |
| 第二节  第14.1（6）项 | 乙方提供的其他服务 |  |
| 第二节  第15.1款 | 修理、重作、更换相关具体规定 |  |
| 第二节  第15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 |  |
| 第二节  第15.3款 | 逾期付款利息 |  |
| 第二节  第15.4款 | 其他违约责任 |  |
| 第二节  第19.2款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 种方式解决：  （1）向 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 ；  （2）向 人民法院起诉。 |
| 第二节  第23.1款 | 其他专用条款 |  |

# 第六章 响应文件格式

**一、供应商资格文件**

**供应商具备参加政府采购活动条件的承诺书**(格式)

钦州市政府采购中心：

根据《中华人民共和国政府采购法》实施条例第十七条的规定，现郑重承诺：

(供应商名称)具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

本单位对上述承诺内容事项真实性负责，如有虚假，由我单位承担相关法律责任。

特此承诺。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

**无重大违法记录的书面声明**(格式)

钦州市政府采购中心：

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条第一款第(四）项的规定，现郑重声明：

(供应商名称)在参加本次政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录（即因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚的行为）。

本单位对上述声明内容事项真实性负责，如有虚假，由我单位承担相关法律责任。

特此声明。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

**二、商务技术文件**

**谈 判 函**(格式)

致：钦州市政府采购中心：

依据贵方（项目名称/文件编号）项目竞争性谈判采购文件，我方 （供应商名称） 经正式授权代表 （被授权人）提交响应文件。

据此函，我公司承诺：

1.我方已详细审阅采购文件（包括澄清或者修改文件），已经了解我方对于采购文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3.我方在谈判之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受采购文件的各项规定和要求，对采购文件的合理性、合法性不再有异议。

4.我方根据采购文件的规定，承担完成合同的责任和义务。

5.同意向贵方提供贵方可能要求的与本项目采购有关的人员、数据和资料。

6.我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

与我公司有关的正式通讯方式：

地址：

邮政编码：

电话、电报、传真或电传：

开户名称：

开户银行：

账 号：

供应商（盖章）：

日期：

**授权委托书**(格式)

致：钦州市政府采购中心

我（姓名）系（供应商名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工（姓名）以我方的名义参加（项目名称/项目编号）的谈判活动，并代表我方全权办理针对上述项目的谈判、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

所在部门职务：

职务：

被授权人身份证号码：

附：委托代理人身份证(正反面)

供应商（盖章）：

法定代表人签名：

年 月 日

**商务响应表**(格式)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **采购文件要求** | **供应商的承诺或说明** | **是否响应** |
| 质保期 |  |  |  |
| 售后技术服务要求 |  |  |  |
| 交货时间及地点 |  |  |  |
| 付款条件 |  |  |  |
| … |  |  |  |

注：应对照采购文件“第二章 项目需求”中的商务要求逐条作明确的竞标响应。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

**技术响应表**(格式)

采购项目编号：

采购项目名称：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 竞争性谈判采购文件要求 | 响应文件具体响应 | 响应/偏离 | 说明 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |

注：供应商须对照竞争性谈判采购文件第二章《项目需求》，逐条说明所提供货物和服务对项目需求中货物的技术参数及其性能（规格）及服务要求作出的响应，并申明偏离情况。对有具体参数要求的指标，供应商须提供所供设备的具体技术参数及其性能（规格）。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日

**中小企业声明函**(格式)

本公司郑重声明，根据[《政府采购促进中小企业发展管理办法》](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/29/content_5574611.htm)[（财库﹝2020﹞46号）](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-12/29/content_5574611.htm)的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1.（标的名称），属于(采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为(企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于(采购文件中明确的所属行业)行业；制造商为(企业名称)，从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **大中小微型企业划分标准** | | | | | | |
| **行业名称** | **指标名称** | **计量**  **单位** | **大型** | **中型** | **小型** | **微型** |
| 农、林、牧、渔业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 50≤Y＜500 | Y＜50 |
| 工业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 2000≤Y＜40000 | 300≤Y＜2000 | Y＜300 |
| 建筑业 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥80000 | 6000≤Y＜80000 | 300≤Y＜6000 | Y＜300 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥80000 | 5000≤Z＜80000 | 300≤Z＜5000 | Z＜300 |
| 批发业 | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 20≤X＜200 | 5≤X＜20 | X＜5 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥40000 | 5000≤Y＜40000 | 1000≤Y＜5000 | Y＜1000 |
| 零售业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 50≤X＜300 | 10≤X＜50 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥20000 | 500≤Y＜20000 | 100≤Y＜500 | Y＜100 |
| 交通运输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 3000≤Y＜30000 | 200≤Y＜3000 | Y＜200 |
| 仓储业\* | 从业人员(X) | 人 | X≥200 | 100≤X＜200 | 20≤X＜100 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 1000≤Y＜30000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 邮政业 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 20≤X＜300 | X＜20 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥30000 | 2000≤Y＜30000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 住宿业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 餐饮业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 2000≤Y＜10000 | 100≤Y＜2000 | Y＜100 |
| 信息传输业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥2000 | 100≤X＜2000 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥100000 | 1000≤Y＜100000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 软件和信息技术服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥10000 | 1000≤Y＜10000 | 50≤Y＜1000 | Y＜50 |
| 房地产开发经营 | 营业收入(Y) | 万元 | Y≥200000 | 1000≤Y＜200000 | 100≤Y＜1000 | Y＜100 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥10000 | 5000≤Z＜10000 | 2000≤Z＜5000 | Z＜2000 |
| 物业管理 | 从业人员(X) | 人 | X≥1000 | 300≤X＜1000 | 100≤X＜300 | X＜100 |
| 营业收入(Y) | 万元 | Y≥5000 | 1000≤Y＜5000 | 500≤Y＜1000 | Y＜500 |
| 租赁和商务服务业 | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |
| 资产总额(Z) | 万元 | Z≥120000 | 8000≤Z＜120000 | 100≤Z＜8000 | Z＜100 |
| 其他未列明行业 \* | 从业人员(X) | 人 | X≥300 | 100≤X＜300 | 10≤X＜100 | X＜10 |

说明：

1.大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

2.附表中各行业的范围以《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）为准。带\*的项为行业组合类别，其中，工业包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业；交通运输业包括道路运输业，水上运输业，航空运输业，管道运输业，[多式联运](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%9A%E5%BC%8F%E8%81%94%E8%BF%90/3342240?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)和运输代理业、[装卸搬运](https://baike.baidu.com/item/%E8%A3%85%E5%8D%B8%E6%90%AC%E8%BF%90/6511400?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)，不包括铁路运输业；[仓储业](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%93%E5%82%A8%E4%B8%9A/3487863?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)包括通用仓储，低温仓储，危险品仓储，谷物、棉花等农产品仓储，中药材仓储和其他仓储业;[信息传输业](https://baike.baidu.com/item/%E4%BF%A1%E6%81%AF%E4%BC%A0%E8%BE%93%E4%B8%9A/61331990?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)包括电信、广播电视和卫星传输服务，互联网和相关服务；其他未列明行业包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业，以及房地产中介服务，其他房地产业等，不包括自有房地产经营活动。

3.企业划分指标以现行[统计制度](https://baike.baidu.com/item/%E7%BB%9F%E8%AE%A1%E5%88%B6%E5%BA%A6/917165?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)为准。（1）从业人员，是指期末从业人员数，没有期末从业人员数的，采用全年平均人员数代替。（2）[营业收入](https://baike.baidu.com/item/%E8%90%A5%E4%B8%9A%E6%94%B6%E5%85%A5/5099832?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)，工业、建筑业、限额以上批发和零售业、限额以上住宿和餐饮业以及其他设置主营业务收入指标的行业，采用主营业务收入；限额以下批发与零售业企业采用商品销售额代替；限额以下住宿与餐饮业企业采用营业额代替；农、林、牧、渔业企业采用营业总收入代替；其他未设置主营业务收入的行业，采用营业收入指标。（3）[资产总额](https://baike.baidu.com/item/%E8%B5%84%E4%BA%A7%E6%80%BB%E9%A2%9D/716517?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)，采用资产总计代替。

**残疾人福利性单位声明函**(格式)

本单位郑重声明，根据《[财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）](http://www.mof.gov.cn/gp/xxgkml/gks/201709/t20170901_2689542.htm)的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加（单位名称）的（项目名称）采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位（请填写具体单位名称）制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

**三、报价文件**

**报价明细表**(格式)

项目编号：

项目名称： 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 货物名称 | 品牌 | 型号 | 产地 | 技术参数及性能（规格） | 数量、单位① | 单价② | 单项合价  ③=①×② |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总报价（人民币大写）： （￥ 元） | | | | | | | | |

注：1.所有价格均用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

2.总报价应包含货物、货物标准附件、备品备件、专用工具、设备安装辅材、包装、运输、保险等各种费用以及安装、调试、税金、售后服务、技术培训费、更新升级其所有成本费用。

供应商（盖章）：

日期： 年 月 日